

**LAPORAN INDIVIDU**  
**KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) UNY**  
**DI SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA**

**Jl. R.W. Monginsidi No. 2A, Telp. 0274 – 513503**

Disusun Guna memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan

Semester Gasal Tahun Akademik 2014/2015

Periode 2 Juli – 17 Oktober 2014



Disusun Oleh :

Ismiati Azizah

11501241040

**PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2014**

## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, kami pembimbing PPL di Lokasi SMK Negeri 3 Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Ismiati Azizah  
No. Mahasiswa : 11501241040  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dari tanggal 2 Juli sampai dengan 17 Oktober 2014. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 20 Oktober 2014

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan



Drs. Ahmad Sujadi, M.Pd.  
NIP. 19510419 19703 1 001

Guru Pembimbing



Heru Mulyono, S.Pd.  
NITB. 2220

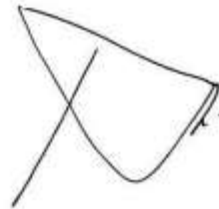
Menyetujui,

Kepala SMK N 3 Yogyakarta



Drs. Aruji Siswanto  
NIP. 19640507 199010 1 001

Koordinator KKN-PPL  
SMK N 3 Yogyakarta



Drs. Heru Widada  
NIP. 19630522 198703 1 005

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan kebesaran-Nya sehingga kami dapat melaksanakan dan menyelesaikan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Laporan ini merupakan hasil kegiatan yang telah dilakukan selama melaksanakan PPL di SMKN 3 Yogyakarta terhitung mulai tanggal 2 Juli 2014 hingga 17 September 2014.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan kegiatan PPL ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Aruji Siswanto, selaku Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas selama melaksanakan program KKN-PPL di SMKN 3 Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Heru Widada, selaku Koordinator KKN-PPL UNY di SMK Negeri 3 Yogyakarta.
3. Bapak Heru Mulyono, S.Pd., selaku Guru Pembimbing PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi selama proses pelaksanaan PPL.
4. Seluruh Guru dan Karyawan di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah mendukung dan membantu selama proses pelaksanaan KKN-PPL.
5. Bapak Prof. Sudji Munadi, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Lapangan KKN.
6. Bapak Ahmad Sujadi, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL.
7. Kedua orang tua atas dukungan finansial, doa dan restunya.
8. Seluruh rekan mahasiswa KKN-PPL UNY 2014 yang menjadi keluarga baru sekaligus memberi motivasi dalam pelaksanaan KKN-PPL.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan KKN-PPL, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan laporan berikutnya. Semoga laporan ini bermanfaat bagi mahasiswa yang akan melakukan kegiatan KKN-PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dan semua pembaca.

Yogyakarta, 20 Oktober 2014

Penulis



Ismiati Azizah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL..... i

HALAMAN PENGESAHAN..... ii

KATA PENGANTAR ..... iii

DAFTAR ISI..... iv

DAFTAR TABEL..... v

DAFTAR LAMPIRAN..... vi

ABSTRAK ..... vii

BAB I PENDAHULUAN 1

    A. Analisis Situasi..... 2

    B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL ..... 6

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN HASIL 9

    A. Persiapan PPL ..... 9

    B. Pelaksanaan Program PPL ..... 12

    C. Analisis hasil dan Refleksi..... 16

BAB III PENUTUP 18

    A. Kesimpulan ..... 18

    B. Saran..... 18

DAFTAR PUSTAKA ..... 21

LAMPIRAN – LAMPIRAN..... 22



**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Jadwal Mengajar PPL ..... 12

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Form Observasi Sekolah
- Lampiran 2. Form Observasi Pembelajaran
- Lampiran 3. Kalender Pendidikan SMK N 3 Yogyakarta
- Lampiran 4. Jadwal Mengajar Pekerjaan Dasar Elektromekanik
- Lampiran 5. Matriks Program Kerja PPL UNY 2014
- Lampiran 6. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
- Lampiran 7. Daftar Hadir Siswa X TL 1
- Lampiran 8. Daftar Nilai Siswa X TL 1
- Lampiran 9. Silabus Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik
- Lampiran 10. RPP Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik
- Lampiran 11. Jobsheet Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik
- Lampiran 12. Dokumentasi

Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Di SMK Negeri 3 Yogyakarta Tahun 2014

**ABSTRAK**

Oleh :

Ismiati Azizah

NIM. 11501241040

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah program yang wajib ditempuh oleh mahasiswa yang mengambil studi dibidang kependidikan untuk memberikan pengalaman lapangan berupa praktik mengajar. PPL dilaksanakan kurang lebih selama tiga setengah bulan dari tanggal 2 Juli sampai dengan 17 Oktober 2013 dengan waktu efektif sekitar dua setengah bulan di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang beralamat lengkap di Jalan Wolter Monginsidi No.2A, Yogyakarta. SMK Negeri 3 Yogyakarta atau yang sering disebut 'Skagata' berdiri di lahan dengan luas kurang lebih 4 hektar. SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki delapan program studi keahlian yang terbagi menjadi beberapa kompetensi keahlian, yaitu Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan, Teknik Konstruksi Kayu, Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Audio dan Video, Teknik Pemesinan, Teknik Kendaraan Ringan, Multimedia, serta Teknik Komputer dan Jaringan. Secara umum SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki sarana dan fasilitas pendidikan yang cukup lengkap dalam menunjang aktifitas kegiatan belajar mengajar.

Dengan dilaksanakannya program PPL, mahasiswa dapat terjun langsung ke lapangan untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah sesuai dengan program studi atau konsentrasi masing-masing, selain itu, mahasiswa dapat berhadapan langsung dengan permasalahan yang berkaitan dengan proses belajar mengajar di sekolah, baik itu mengenai proses pembelajaran, administrasi sekolah maupun administrasi pendidikan. Hal ini tentu membantu mahasiswa dalam proses pencarian jati diri sebagai seorang calon pendidik.

Kegiatan yang telah dilakukan selama Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 3 Yogyakarta yaitu : Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, praktik mengajar terbimbing dan mandiri, mempelajari dan melaksanakan administrasi guru dan evaluasi pembelajaran. Secara keseluruhan pelaksanaan program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) berjalan dengan lancar. Walaupun pada praktiknya ada beberapa kendala yang dialami tetapi kendala tersebut diharapkan dapat memberikan pengalaman yang berharga bagi praktikan untuk lebih meningkatkan kualitas, terutama dibidang pendidikan.

***Kata kunci : PPL, SMK N 3 Yogyakarta***

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Praktik Pengalaman Lapangan merupakan salah satu bentuk pendidikan dengan memberikan pelatihan dan pengalaman belajar yang berhubungan dengan masyarakat khususnya dunia pendidikan sehingga dapat mengidentifikasi permasalahan dan mengatasinya yang berkaitan dengan dunia pendidikan.

Praktik Pengalaman Lapangan diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa sebagai wahana pembentukan tenaga kependidikan profesional yang siap memasuki dunia pendidikan, mempersiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan atau calon guru yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan ketrampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasai ke dalam praktik keguruan atau kependidikan, memantapkan kemitraan UNY dengan pihak sekolah atau lembaga pendidikan serta mengkaji dan mengembangkan praktik keguruan dan kependidikan.

Universitas Negeri Yogyakarta merupakan salah satu lembaga perguruan tinggi negeri yang mempunyai tujuan mendidik tenaga kependidikan yang profesional. Salah satu bentuk kepedulian UNY dalam dunia pendidikan adalah diselenggarakannya Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Untuk itu mahasiswa diterjunkan ke sekolah-sekolah dalam jangka waktu kurang lebih dua setengah bulan agar dapat mengamati dan mempraktikan semua kompetensi secara faktual tentang pelaksanaan proses pembelajaran dan kegiatan akademis lain yang diperlukan oleh guru atau tenaga kependidikan.

Kegiatan PPL meliputi kegiatan pra PPL dan PPL. Kegiatan pra PPL meliputi perkuliahan *micro teaching* dan observasi PPL di sekolah, atau observasi proses pembelajaran di dalam kelas.

Kegiatan pelaksanaan PPL bagi mahasiswa studi kependidikan meliputi :

- a. Observasi lapangan
- b. Pelaksanaan Praktik Mengajar
- c. Praktik Persekolahan
  1. Pengelolaan administrasi piket
  2. Pengelolaan administrasi perpustakaan
  3. Pengelolaan administrasi TU
- d. Penyusunan Laporan PPL

## A. Analisis Situasi

Praktik Pengalaman Lapangan dilaksanakan kurang lebih selama dua bulan dari tanggal 2 Juli sampai dengan 17 Oktober 2014, dan berlokasi di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Observasi lingkungan sekolah merupakan langkah awal dalam pelaksanaan PPL, observasi dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2014.

Kegiatan observasi lingkungan sekolah dimaksudkan agar mahasiswa PPL mempunyai gambaran yang jelas mengenai situasi dan kondisi baik yang menyangkut keadaan fisik maupun nonfisik, norma dan kegiatan yang ada di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Diharapkan dengan adanya kegiatan observasi ini, mahasiswa dapat lebih mengenal SMK Negeri 3 Yogyakarta, yang selanjutnya dapat melancarkan dan mempermudah pelaksanaan PPL.

Adapun Hasil-hasil yang diperoleh melalui kegiatan observasi adalah sebagai berikut:

SMK Negeri 3 Yogyakarta beralamat lengkap di Jalan Wolter Monginsidi No.2A, Yogyakarta. SMK Negeri 3 Yogyakarta lebih dikenal dengan nama STM 2 Jetis dan berdiri di lahan dengan luas kurang lebih 4 hektar. Lokasi sekolah berada pada pusat kota, pusat keramaian. Walaupun dengan posisi sekolah yang berada di pinggir jalan raya, tetapi tetap tercipta suasana yang kondusif, aman, dan nyaman untuk kegiatan belajar mengajar. SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki delapan program studi keahlian yang terbagi menjadi beberapa kompetensi keahlian, yaitu Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan, Teknik Konstruksi Kayu, Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Audio dan Video, Teknik Pemesinan, Teknik Kendaraan Ringan, Multimedia, serta Teknik Komputer dan Jaringan.

Kegiatan proses belajar mengajar teori maupun praktik dilaksanakan di dalam kelas dan bengkel atau laboratorium yang ada di sekolah.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan pada pra KKN-PPL diperoleh data sebagai berikut :

1. SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki 115 ruang kelas teori yang digunakan secara bergantian dengan menggunakan sistem *moving class*.
2. SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki 126 orang tenaga guru tetap, 34 orang guru tidak tetap, 6 guru agama dari Departemen Agama, 27 orang karyawan tetap, dan 23 orang karyawan tidak tetap. Jumlah peserta didik yang terdapat di SMK Negeri 3 Yogyakarta berjumlah 1727 orang secara keseluruhan.

Disamping ruang kelas, praktikan juga mengadakan observasi kelengkapan gedung/fasilitas yang ada di SMK Negeri 3 Yogyakarta, antara lain :

1. Ruang Kepala Sekolah
2. Ruang Wakil Kepala Sekolah

3. Ruang Tata Usaha
4. Ruang Kepala Program Studi
5. Ruang Bursa Kerja Khusus
6. Ruang Bimbingan dan Konseling
7. Ruang Laboratorium Komputer
8. Ruang Administrasi Siswa
9. Ruang Olah Raga (Badminton)
10. Ruang Kelas Teori
11. Laboratorium Audio Video
12. Laboratorium Bahasa Inggris
13. Gudang dan Inventaris Alat
14. Ruang Gambar dan Perencanaan
15. Aula
16. Lapangan Basket
17. Masjid Cipto Jati
18. Ruang Guru dan Karyawan
19. Perpustakaan
20. Ruang OSIS dan Organisasi Ekstrakurikuler
21. Koperasi Siswa
22. UKS
23. Tempat Parkir
24. Kamar Mandi dan WC
25. Kantin
26. Pos Satpam
27. Lapangan Olah Raga (Sepakbola, Volly, Lompat Jauh, dll)

Tentunya ruangan-ruangan tersebut memiliki beragam kondisi. Berikut sekilas penjabaran mengenai keadaan ruangan penunjang pembelajaran :

a. Fasilitas KBM dan Media

Fasilitas di SMK Negeri 3 Yogyakarta sudah cukup lengkap mulai dari meja, kursi, papan tulis, dan alat kebersihan kelas. Setiap kelas dapat difasilitasi dengan *LCD* proyektor dengan penggunaan secara bergantian. Media pembelajaran terus dikembangkan terutama yang berhubungan dengan *ICT*.

b. Perpustakaan

Secara umum, pengelolaan perpustakaan sudah bagus. Didukung dengan beberapa staff dan karyawan sehingga pengelolaan ruang, koleksi buku, ruang membaca dan buku paket pelajaran yang dipinjamkan siswa dapat terkoordinasi dengan baik. Banyak koleksi buku yang dimiliki dan tidak hanya koleksi buku

dalam bidang keteknikan saja. Kebanyakan buku-buku yang berada di dalam perpustakaan sifatnya berisi rangkuman pengetahuan umum, fiksi, dan buku bacaan ringan seperti novel, majalah, koran, dan lain-lain. Siswa belum dapat memanfaatkan perpustakaan secara maksimal. Hal tersebut dapat dilihat dengan jumlah pengunjung perpustakaan yang hanya sekitar 100 siswa per hari dari keseluruhan kurang lebih 1727 siswa.

c. Laboratorium dan Bengkel

SMK Negeri 3 Yogyakarta telah memiliki beberapa laboratorium praktik, seperti laboratorium bahasa inggris, laboratorium komputer, laboratorium gambar dan perencanaan, dan beberapa bengkel di masing-masing jurusan. Pengelolaan dan perawatan laboratorium serta bengkel praktikum tergolong sudah baik.

d. BK

SMK Negeri 3 Yogyakarta sudah memiliki ruang BK (bimbingan konseling) sendiri yang cukup terawat dengan baik. Secara struktural dan prosedural juga sudah terorganisasi dengan baik untuk dapat mendukung ketertiban kegiatan pembelajaran.

e. Ekstrakurikuler

Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler bertujuan untuk meningkatkan prestasi siswa di luar keakademikan. Kegiatan yang dilakukan antara lain:

PMR, Pramuka, Pecinta Alam, Bola Voli, Basket, Badminton, Rohis, Taekwondo, dll. Masing-masing bidang / jenis kegiatan ekstrakurikuler telah terorganisasi dengan baik.

f. Fasilitas Olahraga

Fasilitas olahraga di SMK Negeri 3 Yogyakarta sudah cukup lengkap dan memadai. Selain sudah dilengkapi lapangan dan peralatan olahraga, setiap siswa berprestasi dan memiliki minat dalam bidang keolahragaan juga difasilitasi dan didukung dengan kegiatan ekstrakurikuler keolahragaan yang akan disalurkan pada turnamen-turnamen atau kegiatan perlombaan antar sekolah baik di tingkat kota, propinsi maupun nasional.

g. Ruang Kelas

Sebagian besar ruang kelas telah memenuhi standar dengan pengelolaan dan perawatan yang baik. Namun, tidak semua kelas memiliki fasilitas yang memadai seperti tidak adanya sumber listrik, bangku kelas yang sudah rusak, dan peralatan untuk mengajar yang sebagian rusak sehingga dapat mengganggu dalam proses KBM.

#### h. Koperasi Siswa

Keberadaan Koperasi Siswa sangat mendukung dan memfasilitasi siswa dengan cukup lengkap. Hal ini dapat dilihat dengan tersedianya alat tulis, mesin *fotocopy*, dan beberapa alat penunjang kegiatan studi lain yang keberadaannya sangat dibutuhkan siswa. Struktur organisasi dan pengaturan jadwal staff koperasi sudah terencana.

#### i. Tempat Ibadah

SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki masjid yang cukup besar bernama Masjid Cipto Jati dengan keadaan lingkungan yang terawat dan bersih. Fasilitasnya juga cukup lengkap, seperti tempat wudhu, sajadah, mimbar, karpet untuk sholat, kamar mandi, *sound system*, jam dinding, kipas angin, almari Al-Quran, buku-buku bacaan, kotak amal, gudang, tempat sampah, dll.

### B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Kegiatan PPL merupakan wahana mahasiswa dalam mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga yaitu pengabdian masyarakat. Masyarakat disini dikategorikan menjadi tiga yaitu kategori masyarakat umum, kategori industri/instansi dan kategori sekolah. Program KKN-PPL yang kami laksanakan tergolong dalam kategori sekolah, tepatnya SMK Negeri 3 Yogyakarta. Dengan demikian, mahasiswa diharapkan dapat memberikan bantuan pemikiran, tenaga, dan ilmu pengetahuan dalam merencanakan dan melaksanakan program pengembangan atau pembangunan sekolah.

Kegiatan PPL UNY 2013 dilaksanakan setelah kegiatan KKN yang dimulai dari tanggal 2 Juli 2014 sampai 17 Oktober 2014.

#### 1. Rancangan Program Kerja PPL

Hasil pra KKN-PPL kemudian digunakan untuk menyusun rancangan program. Rancangan program untuk lokasi SMK Negeri 3 Yogyakarta berdasarkan pada beberapa pertimbangan diantaranya :

- a. Permasalahan sekolah sesuai potensi yang ada
- b. Kemampuan mahasiswa
- c. Faktor pendukung yang diperlukan (sarana dan prasarana)
- d. Ketersediaan dana dan waktu yang diperlukan
- e. Kesiambungan program

#### 2. Penjabaran Program Kerja PPL

Berdasarkan hasil observasi tentang kondisi serta kegiatan pembelajaran di sekolah dan seluruh aspek penunjang kegiatan pembelajaran maka diperoleh beberapa gambaran tentang seluruh proses kegiatan belajar mengajar di



sekolah. Setelah dilakukan analisis ternyata ditemukan beberapa permasalahan yang perlu dipecahkan serta dijadikan program dengan pertimbangan sebagai berikut :

- a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau *Lesson Plan* yang sesuai dengan standar nasional sebagai pedoman dalam mengajar agar indikator pembelajaran dapat dicapai, selain itu dapat digunakan untuk mengontrol guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang diajarkan.
  - b. Kebutuhan siswa serta sarana dan prasarana yang ada.
  - c. Kondisi dan Potensi yang ada di SMK Negeri 3 Yogyakarta.
  - d. Biaya, waktu, tenaga, kemampuan serta kesempatan yang ada.
  - e. Pertimbangan dan kesepakatan bersama antara mahasiswa KKN-PPL dengan pihak sekolah.
3. Program Kerja Kegiatan PPL

Berdasarkan observasi pembelajaran yang telah dilakukan dan konsultasi bersama Kepala Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik, maka dapat dirumuskan beberapa hal yang dibutuhkan dalam kegiatan PPL, diantaranya :

- a. Program PPL Individu Utama
  - 1) Mempersiapkan materi pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampu oleh guru pembimbing masing-masing.
  - 2) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran untuk Kelas X selama 10 kali pertemuan.

Sebelum pelaksanaan praktik mengajar di kelas, mahasiswa PPL harus membuat skenario atau langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan di kelas yang meliputi materi yang akan disampaikan, metode, dan tujuan apa yang akan dicapai dalam pembelajaran yang akan berlangsung yang dikenal dengan *lesson plan* atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat oleh mahasiswa dengan melakukan koordinasi dan konsultasi dengan guru pembimbing. Dengan RPP ini harapannya kegiatan mengajar lebih terencana, terarah dan terprogram, sehingga indikator pencapaian kompetensi yang diharapkan dapat terorganisir dan terlaksana dengan baik.

3) Pembuatan Sistem Penilaian

Sistem penilaian menggunakan penilaian hasil praktikum dan teori pada setiap pertemuan. Selain itu terdapat juga penilaian dengan pengamatan langsung pada peserta didik.

4) Konsultasi dengan Guru Pembimbing

Setiap selesai mengerjakan penyusunan RPP, praktikan mengkonsultasikan kepada guru pembimbing sebelum melaksanakan praktik mengajar.

5) Konsultasi dengan Dosen Pembimbing PPL

DPL PPL mengunjungi mahasiswa untuk konsultasi pelaksanaan PPL seperti RPP, soal ulangan harian, serta konsultasi permasalahan yang dihadapi saat berlangsungnya pembelajaran dalam kelas.

6) Evaluasi hasil pembelajaran

Evaluasi hasil pembelajaran dilakukan setiap materi pokok berupa Lembar Kerja Siswa.

7) Praktik Mengajar dikelas.

Kegiatan praktik mengajar di kelas bertujuan untuk mempersiapkan, memberikan pengalaman kepada mahasiswa tentang kegiatan pembelajaran, menambah pengetahuan mahasiswa dalam penyampaian ilmu di dalam kelas, dan pengembangan potensi diri mahasiswa sebagai calon pendidik yang profesional.

8) Mengoreksi pekerjaan siswa, baik tugas maupun ulangan

Berhubungan dengan penilaian, maka praktikan diwajibkan untuk menilai hasil kerja dari siswa. Oleh karena itu praktikan harus menilai setiap pekerjaan siswa dan merekapnya kedalam daftar nilai yang kemudian digunakan sebagai penilaian untuk siswa.

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL**

Kegiatan PPL ini dilaksanakan selama kurang lebih waktu aktif 2,5 bulan, terhitung mulai tanggal 2 Juli – 17 Oktober 2014. Selain itu terdapat juga alokasi waktu untuk observasi sekolah dan observasi kelas yang dilaksanakan sebelum PPL dimulai. Rumusan program PPL yang direncanakan untuk dilaksanakan di SMK Negeri 3 Yogyakarta merupakan menjadi Program Individu. Uraian tentang hasil pelaksanaan program individu sebagai berikut:

#### **A. Persiapan PPL**

Untuk kelancaran pelaksanaan program yang telah direncanakan, sebelum melaksanakan PPL mahasiswa wajib mengikuti persiapan, diantaranya :

##### **1. Pembekalan PPL**

Pembekalan PPL diadakan oleh pihak universitas yang bertujuan untuk memberikan bekal bagi mahasiswa agar dapat melaksanakan tugas dan kewajiban sebagai peserta PPL dengan baik. Dari pembekalan ini mahasiswa mendapatkan informasi mengenai kemungkinan-kemungkinan yang akan dihadapi di sekolah sehingga program akan disesuaikan dengan pengalaman pada bidang yang ditekuni. Adapun pelaksanaan pembekalan PPL dilaksanakan oleh DPL PPL masing-masing kelompok PPL.

##### **2. Pengajaran Mikro**

Pengajaran Mikro dilaksanakan dengan tujuan memberi bekal kepada para mahasiswa terutama berkaitan dengan kegiatan mengajar sebelum mahasiswa di terjunkan ke lapangan. Dengan kata lain, pengajaran mikro ini digunakan sebagai media latihan profesi guru bagi para mahasiswa. Agar sebelum diterjunkan ke lokasi KKN-PPL, mahasiswa dapat menguasai materi, membuat interaksi pembelajaran, penyampaian materi, menggunakan bahasa yang baik, membuat gerak, memotivasi siswa, mengatur waktu, bertanya, menguasai kelas, menggunakan media yang sesuai, menutup pembelajaran dan membuat rencana pembelajaran. Guru sebagai tenaga profesional bertugas merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, melakukan penelitian, membantu pengembangan dan pengelolaan program sekolah serta mengembangkan profesionalitasnya (Depdiknas, 2004:8). Guru adalah sebagai pendidik, pengajar pembimbing, pelatih, pengembang program, pengelola program dan tenaga profesional. Tugas dan fungsi guru tersebut menggambarkan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yang profesional. Oleh karena itu, para guru harus

mendapatkan bekal yang memadai agar dapat menguasai sejumlah kompetensi yang diharapkan tersebut, baik melalui *preservice* maupun *inservice training*. Salah satu bentuk *preservice training* bagi guru tersebut adalah dengan melalui pembentukan kemampuan mengajar (*teaching skill*) baik secara teoritis maupun praktis. Secara praktis bekal kemampuan mengajar dapat dilatihkan melalui kegiatan *micro teaching* atau pengajaran mikro.

Program ini dilaksanakan dengan dimasukkan dalam mata kuliah yang wajib tempuh bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal semester VI. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktik untuk mengajar dengan peserta yang diajar adalah teman sekelompok atau *peer teaching*. Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa ketrampilan-ketrampilan yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon guru atau pendidik.

### 3. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi dilaksanakan dengan tujuan agar mahasiswa memiliki pengetahuan serta pengalaman sebelum melaksanakan tugas mengajar, yaitu kompetensi-kompetensi profesional yang dicontohkan oleh guru pembimbing di dalam kelas. Agar mahasiswa mengetahui lebih jauh administrasi yang dibutuhkan oleh seorang guru untuk kelancaran mengajar (presensi, daftar nilai, penugasan ulangan, dll). Dalam hal ini mahasiswa harus dapat memahami beberapa hal mengenai kegiatan pembelajaran di kelas, seperti membuka dan menutup materi diklat, mengelola kelas, merencanakan pengajaran, menyusun program semester, menyusun satuan materi diklat, mengetahui metode mengajar yang baik, karakteristik peserta diklat, media yang dapat digunakan, dan lain-lain. Observasi lingkungan sekolah atau lapangan juga bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen kependidikan dan norma yang berlaku di tempat PPL. Hal yang diobservasi yaitu :

#### a. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang diobservasi adalah Kurikulum 2013, Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

#### b. Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran meliputi : membuka pelajaran, penyajian materi, metode pembelajaran, penggunaan bahasa, penggunaan waktu, gerak, cara

memotivasi siswa, teknik bertanya, teknik penguasaan kelas, penggunaan media, bentuk dan cara evaluasi, menutup pelajaran.

c. Perilaku Siswa

Perilaku siswa yang diobservasi adalah perilaku siswa di dalam kelas dan di luar kelas.

Berdasarkan observasi di atas didapatkan suatu kesimpulan bahwa kegiatan belajar mengajar sudah berlangsung sebagai mana mestinya, sehingga peserta PPL hanya tinggal melanjutkan saja, dengan membuat persiapan mengajar seperti: Rencana Pembelajaran, Kisi-kisi soal, Analisis butir soal, Rekapitulasi nilai, Alokasi waktu, Daftar buku pegangan, dan Soal tes.

Pelaksanaan KBM terbagi atas dua bagian yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Dalam praktik mengajar terbimbing mahasiswa dibimbing dalam persiapan dan pembuatan materi, sedangkan praktik mengajar mandiri mahasiswa diberi kesempatan untuk mengelola proses belajar secara penuh, namun demikian bimbingan dan pemantauan dari guru tetap dilakukan.

4. Pembuatan Persiapan Mengajar

Berdasarkan format observasi didapatkan suatu kesimpulan bahwa kegiatan belajar mengajar sudah berlangsung sebagai mana mestinya. Sehingga peserta PPL hanya tinggal melanjutkan saja, dengan membuat persiapan mengajar seperti:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | f. Rekapitulasi nilai |
| b. Materi pembelajaran                    | g. Alokasi waktu      |
| c. Pembuatan Tugas                        | h. Media pembelajaran |
| d. Kisi-kisi soal                         | i. Buku pegangan      |
| e. Analisis butir soal                    |                       |

## B. Pelaksanaan Program PPL

Dalam pelaksanaan PPL di SMK N 3 Yogyakarta yang dimulai sejak tanggal 2 Juli 2014 sampai dengan tanggal 17 Oktober 2014, masing-masing mahasiswa praktikan mendapatkan kesempatan melakukan praktik mengajar.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Sebelum mahasiswa praktikan melakukan praktik mengajar, maka mahasiswa harus mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Di dalam RPP terdapat semua hal yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.

Di antaranya alokasi waktu, Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, indikator dan tujuan yang ingin dicapai, sumber belajar metode pembelajaran dan metode penilaian yang akan digunakan dalam pembelajaran. Dalam kegiatan Praktik mengajar, praktikan mendapat tugas untuk mengajar kelas X TL 1, X TL 2, X TL 3 dan X TL 4 untuk mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE), sesuai dengan bidang yang telah ditentukan oleh sekolah. Materi yang disampaikan disesuaikan dengan silabus Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) dan juga disesuaikan dengan susunan program pendidikan dan pelatihan keahlian masing-masing. Praktikan telah melaksanakan pembuatan rencana pembelajaran sebanyak 10 RPP dengan bimbingan guru pembimbing SMK.

## 2. Pelaksanaan Penyusunan Materi Pembelajaran

Pembuatan materi pelajaran dilakukan beberapa hari sebelum mahasiswa mengajar dikelas. Dalam penulisan materi pelajaran ini penulis mengacu dari buku-buku yang diberikan oleh guru pembimbing, buku-buku milik pribadi dan materi-materi lain dari internet yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diampu.

## 3. Pelaksanaan Pemilihan Media Pembelajaran

Sarana pendukung proses belajar mengajar di SMK Negeri 3 Yogyakarta sudah terbilang lengkap seperti peralatan perbengkelan atau permesinan yang digunakan pada saat praktikum kemudian LCD proyektor yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran saat teori maupun praktikum. Selain itu media lain yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar diantaranya adalah papan tulis atau *white board*, spidol dan *jobsheet*.

## 4. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Dalam melaksanakan praktik mengajar di kelas sebelumnya telah mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) agar pada saat mengajar jelas arah dan tujuannya. Di mulai dari berdo'a, melakukan presensi kemudian pelajaran dimulai dengan memberikan kompetensi pembelajaran disertai dengan memberikan motivasi pada peserta didik agar mereka lebih tertarik dan giat dengan mata pelajaran yang disampaikan. Pada saat menyampaikan subkompetensi pembelajaran sesekali dikaitkan dengan kenyataan kondisi di lapangan agar peserta didik memperoleh gambaran khusus yang memudahkan mereka untuk mencernanya. Mata pelajaran kegiatan praktik mengajar mandiri yang dilakukan oleh praktikan adalah mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE). Kegiatan praktik mengajar ini dilaksanakan mulai tanggal **2 Juli** sampai dengan 17 Oktober 2014, dimana

dalam satu minggu dilakukan sebanyak empat kali pertemuan selama 5 jam pelajaran (1 jam pelajaran = 40 menit) untuk 4 kelas.

Jadwal mandiri dan terbimbing adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Jadwal mengajar PPL

No	Hari,tanggal	Jam ke	Kelas	Materi
2	Senin, 11 Agustus 2014	1-5	X TL3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Macam-macam peralatan tangan</li><li>• Identifikasi Peralatan tangan (tang, gergaji, kikir, obeng, dll.)</li></ul>
3	Senin, 11 Agustus 2014	6-10	X TL2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Macam-macam peralatan tangan</li><li>• Identifikasi Peralatan tangan (tang, gergaji, kikir, obeng, dll.)</li></ul>
4	Rabu, 13 Agustus 2014	1-5	X TL4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Macam-macam peralatan tangan</li><li>• Identifikasi Peralatan tangan (tang, gergaji, kikir, obeng, dll.)</li></ul>
5	Rabu, 13 Agustus 2014	6-10	X TL1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Macam-macam peralatan tangan</li><li>• Identifikasi Peralatan tangan (tang, gergaji, kikir, obeng, dll.)</li></ul>
6	Senin, 18 Agustus 2014	1-5	X TL3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kesehatan dan keselamatan Kerja</li><li>• Langkah-langkah menggunakan peralatan tangan</li><li>• Cara memelihara peralatan tangan</li><li>• Peragaan menggunakan peralatan tangan.</li></ul>
7	Senin, 18 Agustus 2014	6-10	X TL2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kesehatan dan keselamatan Kerja</li><li>• Langkah-langkah menggunakan peralatan tangan</li><li>• Cara memelihara peralatan tangan</li><li>• Peragaan menggunakan peralatan tangan.</li></ul>
8	Rabu, 20 Agustus 2014	1-5	X TL4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kesehatan dan keselamatan Kerja</li><li>• Langkah-langkah menggunakan peralatan tangan</li><li>• Cara memelihara peralatan tangan</li><li>• Peragaan menggunakan peralatan tangan.</li></ul>
9	Rabu, 20 Agustus 2014	6-10	X TL1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kesehatan dan Keselamatan Kerja</li><li>• Langkah-langkah menggunakan peralatan tangan</li><li>• Cara memelihara peralatan tangan</li><li>• Peragaan menggunakan peralatan tangan.</li></ul>
10	Senin, 25 Agustus 2014	1-5	X TL3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengertian dan fungsi Jangka Sorong</li><li>• Langkah-langkah menggunakan Jangka sorong</li><li>• Cara membaca skala pada Jangka Sorong</li></ul>
11	Senin, 25 Agustus 2014	6-10	X TL2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengertian dan fungsi Jangka Sorong</li><li>• Langkah-langkah menggunakan Jangka sorong</li><li>• Cara membaca skala pada Jangka Sorong</li></ul>
12	Rabu, 22 Juli 2014	1-5	X TL4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengertian dan fungsi Jangka Sorong</li></ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langkah-langkah menggunakan Jangka sorong</li> <li>• Cara membaca skala pada Jangka Sorong</li> </ul>
13	Rabu, 22 Juli 2014	6-10	X TL1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian dan fungsi Jangka Sorong</li> <li>• Langkah-langkah menggunakan Jangka sorong</li> <li>• Cara membaca skala pada Jangka Sorong</li> </ul>
14	Senin, 1 September 2014	1-5	X TL3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian dan fungsi Mikrometer skrup</li> <li>• Langkah-langkah menggunakan Mikrometer skrup</li> <li>• Cara membaca skala pada Mikrometer skrup</li> </ul>
15	Senin, 1 September 2014	6-10	X TL2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian dan fungsi Mikrometer skrup</li> <li>• Langkah-langkah menggunakan Mikrometer skrup</li> <li>• Cara membaca skala pada Mikrometer skrup</li> </ul>
16	Rabu, 3 September 2014	1-5	X TL 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian dan fungsi Mikrometer skrup</li> <li>• Langkah-langkah menggunakan Mikrometer skrup</li> <li>• Cara membaca skala pada Mikrometer skrup</li> </ul>
17	Rabu, 3 September 2014	6-10	X TL 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian dan fungsi Mikrometer skrup</li> <li>• Langkah-langkah menggunakan Mikrometer skrup</li> <li>• Cara membaca skala pada Mikrometer skrup</li> </ul>
18	Senin, 8 September 2014	1-5	X TL3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Sambungan kabel</li> <li>• Jenis-jenis Sambungan kabel</li> <li>• Cara membuat sambungan kabel</li> </ul>
19	Senin, 8 September 2014	6-10	X TL2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Sambungan kabel</li> <li>• Jenis-jenis Sambungan kabel</li> </ul>
20	Rabu, 10 September 2014	1-5	X TL4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Sambungan kabel</li> <li>• Jenis-jenis Sambungan kabel</li> <li>• Cara membuat sambungan kabel</li> </ul>
21	Rabu, 10 September 2014	6-10	X TL 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Sambungan kabel</li> <li>• Jenis-jenis Sambungan kabel</li> </ul>
22.	Senin, 15 September 2014	1-5	X TL 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat Sambungan kabel</li> </ul>
23.	Senin, 15 September 2014	6-10	X TL 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat Sambungan kabel</li> </ul>
24.	Rabu, 17 September 2014	1-5	X TL 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat Sambungan kabel</li> </ul>
25.	Rabu, 17 September 2014	6-10	X TL 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat Sambungan kabel</li> </ul>



26.	Rabu, 24 September 2014	1-5	X TL 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cara menggunakan solder</li><li>• Cara membuat sambungan jumper</li><li>• Membuat sambungan jumper</li></ul>
27.	Rabu, 24 September 2014	6-10	X TL 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cara menggunakan solder</li><li>• Cara membuat sambungan jumper</li><li>• Membuat sambungan jumper</li></ul>
28.	Rabu, 1 Oktober 2014	1-5	X TL 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengertian peralatan mesin</li><li>• Macam-macam peralatan mesin</li><li>• Peralatan mesin Bor dan Gerinda</li><li>• Cara menggunakan peralatan mesin Bor dan Gerinda</li></ul>
29.	Rabu, 1 Oktober 2014	6-10	X TL 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengertian peralatan mesin</li><li>• Macam-macam peralatan mesin</li><li>• Peralatan mesin Bor dan Gerinda</li><li>• Cara menggunakan peralatan mesin Bor dan Gerinda</li></ul>
30.	Rabu, 8 Oktober 2014	1-5	X TL 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengertian K3</li><li>• Lambang dan arti lambang K3</li><li>• Tujuan K3</li><li>• Pengertian APD (Alat Pelindung Diri)</li><li>• Macam-macamAPD</li></ul>
31.	Rabu, 8 Oktober 2014	6-10	X TL 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengertian K3</li><li>• Lambang dan arti lambang K3</li><li>• Tujuan K3</li><li>• Pengertian APD (Alat Pelindung Diri)</li><li>• Macam-macamAPD</li></ul>
32.	Rabu, 15 Oktober 2014	1-5	X TL 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ujian Tengah Semester (UTS)</li></ul>
33.	Rabu, 15 Oktober 2014	6-10	X TL 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ujian Tengah Semester (UTS)</li></ul>

5. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi adalah proses penimbangan yang diberikan kepada nilai materi ataupun metode tertentu untuk tujuan tertentu pula. Sedangkan penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Penimbangan tersebut dapat bersifat kualitatif maupun kuantitatif dengan maksud untuk memeriksa seberapa jauh materi atau metode tersebut dapat memenuhi tolak ukur yang telah ditetapkan. Dalam kurikulum 2013 terdapat tiga aspek penilaian yang harus dilakukan yaitu penilaian pengetahuan, penilaian keterampilan, dan penilaian sikap. Evaluasi pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran PDE adalah dengan memberikan *jobsheet* praktikum untuk menilai aspek keterampilan dan dilengkapi dengan beberapa soal untuk menilai aspek pengetahuan siswa tentang materi yang disampaikan, sedangkan untuk penilaian sikap, guru mengamati tingkah laku siswa di kelas selama proses pembelajaran.

### C. Analisis Hasil dan Refleksi

Pelaksanaan praktik mengajar (PPL) di SMK Negeri 3 Yogyakarta, berlangsung mulai tanggal 2 Juli 2014 sampai dengan 17 Oktober 2014. Adapun kelas yang digunakan untuk Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kelas X TL 1, X TL 2, X TL 3 dan X TL 4, dimana dalam satu minggu dilakukan sebanyak empat kali pertemuan selama 5 jam pelajaran (1jam = 40 menit) untuk 4 kelas.

Berdasarkan hasil pelaksanaan PPL, perlu dilakukan analisis, baik mengenai hal yang sudah baik maupun hal yang kurang baik. Adapun analisis tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Analisis Keterkaitan Program dengan Pelaksanaan

Dalam Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang telah dilaksanakan, ada beberapa hal yang menyimpang dari rencana. Beberapa penyimpangan tersebut lebih terkait dengan kondisi peserta didik. Hasil dari pelaksanaan PPL dapat dilihat dari ketuntasan belajar dari setiap peserta didik pada setiap kompetensi dasar.

#### 2. Hambatan-hambatan yang ditemui dalam PPL

Kegiatan PPL tidak dapat terlepas dari adanya hambatan. Hambatan ini muncul karena situasi lapangan yang tidak sama persis dengan yang dibayangkan oleh mahasiswa praktikan. Beberapa hambatan yang muncul dalam PPL antara lain sebagai berikut :

- a. Mahasiswa masih kesulitan dalam penyusunan format penilaian pada RPP yang digunakan oleh sekolah. Ini dikarenakan kurikulum yang digunakan masih tergolong baru, yaitu kurikulum 2013.
- b. Kondisi ruangan agak lebar dan luas sehingga terkadang penjelasan guru (praktikan) tidak terdengar sampai kebelakang.
- c. Keanekaragaman karakteristik peserta didik yang menuntut kemampuan praktikan untuk dapat menyesuaikan diri dengan berbagai karakteristik tersebut serta menuntut praktikan untuk mengelola kelas dengan cara bervariasi pula.
- d. Penggunaan waktu yang sering tidak sesuai dengan alokasi waktu yang ada di rencana pembelajaran.
- e. Adanya beberapa peserta didik yang kurang berminat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, sehingga cenderung mencari perhatian dan membuat gaduh, serta mengganggu kegiatan belajar mengajar.

#### 3. Usaha yang dilakukan untuk mengatasi hambatan

Untuk mengatasi hambatan-hambatan yang telah disebutkan di atas, praktikan melakukan hal-hal sebagai berikut :

- a. Mahasiswa praktikan dituntut untuk lebih aktif dalam berkonsultasi dengan guru pembimbing SMK agar dapat secara jelas mendapat referensi RPP kurikulum 2013.
- b. Sekolah menyediakan pengeras suara
- c. Mempersiapkan kemandirian mental, penampilan, dan materi agar lebih percaya diri dalam melaksanakan kegiatan praktik mengajar.
- d. Mahasiswa praktikan lebih teliti dalam mengalokasikan waktu dan mengatur waktu sesuai dengan yang telah tertera dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. menggunakan waktu dengan se-efektif mungkin.
- e. Bagi peserta didik yang membuat gaduh, mahasiswa praktikan mengatasinya dengan langkah persuasif. Peserta didik tersebut dimotivasi untuk ikut aktif dalam kegiatan belajar mengajar, misalnya peserta didik diperintahkan untuk menjawab pertanyaan atau memberikan pendapat atau diperintahkan untuk ke depan mengerjakan soal.

#### 4. Refleksi

Pelaksanaan program PPL berjalan dengan lancar. Walaupun pada praktiknya ada beberapa kendala yang dialami tetapi semua dapat diatasi dengan jalan mendiskusikan dengan guru pembimbing dan DPL sehingga semua program dapat tercapai dan berjalan sesuai dengan target yang direncanakan.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan kegiatan KKN-PPL yang telah dilaksanakan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan suatu sarana bag mahasiswa UNY untuk dapat menerapkan langsung ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah dengan program studi atau konsentrasi masing-masing. Melalui kegiatan PPL, maka kita akan berhadapan langsung dengan masalah yang berkaitan dengan proses belajar mengajar di sekolah baik itu mengenai administrasi sekolah maupun administrasi pendidikan dan akan menuju proses pencarian jati diri dari mahasiswa yang melaksanakan PPL tersebut.
2. Keberhasilan proses belajar mengajar sangatlah dipengaruhi oleh guru dan peserta didiknya sendiri, juga didukung dan ditunjang oleh sarana dan prasarana pendukung yang melengkapi sekolah yang bersangkutan.
3. Dalam melaksanakan kegiatan PPL, mahasiswa praktikan telah melaksanakan pembuatan rencana pembelajaran sebanyak 10 RPP, pembuatan materi pelajaran berupa *jobsheet* dan presentasi *power point*, melakukan kegiatan praktik mengajar sebanyak 10 kali pertemuan untuk mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik di kelas X TL 1 dan X TL 4 dan 6 kali pertemuan di kelas X TL 2 dan X TL 3.
4. Berbagai macam kendala yang menghambat kegiatan PPL baik yang berupa teknis maupun non teknis dapat diselesaikan mahasiswa dengan adanya bantuan dari guru pembimbing di sekolah dan dari DPL dari Universitas.

#### **B. Saran**

Setelah melaksanakan program PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta selama kurang lebih tiga bulan, maka saran yang dapat kami usulkan adalah sebagai berikut

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Mahasiswa lebih mempersiapkan diri baik fisik, mental, materi, dan keterampilan mengajar sedini mungkin yang nantinya sangat diperlukan dalam mengajar.
  - b. Mahasiswa praktikan hendaknya mempersiapkan satuan pembelajaran dan rencana pembelajaran beberapa hari sebelum praktik dilaksanakan sebagai pedoman dalam mengajar.

- c. Mahasiswa praktikan sebaiknya berkonsultasi sesering mungkin dengan guru pembimbing, untuk mendeteksi kesalahan konsep sebelum proses pembelajaran.
  - d. Menjaga sikap dan tingkah laku nama baik almamater selama berada di dalam kelas maupun di dalam lingkungan sekolah, agar dapat terjalin interaksi dan kerjasama yang baik dengan pihak yang bersangkutan.
2. Bagi Pihak SMK Negeri 3 Yogyakarta
- a. Bimbingan dan pengarahan bagi mahasiswa PPL sebaiknya lebih dimaksimalkan lagi, baik itu dari guru pembimbing lapangan, dosen pembimbing lapangan maupun dari koordinator PPL di sekolah.
  - b. Hendaknya pihak sekolah melakukan monitoring secara lebih intensif terhadap proses kegiatan PPL yang berada dibawah bimbingan guru yang bersangkutan.
  - c. Sarana dan prasarana khususnya untuk kegiatan belajar mengajar praktikum lebih ditingkatkan dan dilengkapi lagi agar pengajar lebih mudah memberikan / menyampaikan materi ajar dan siswa akan lebih mudah memahaminya.
  - d. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini sehingga akan timbul hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.
3. Bagi Pihak Universitas Negeri Yogyakarta
- a. KKN dan PPL dilakukan secara terpisah agar pelaksanaan masing-masing kegiatan dapat berlangsung secara maksimal dan mahasiswa lebih fokus pada satu kegiatan.
  - b. Pihak LPPMP sebagai pelaksana program PPL sebaiknya memperhatikan kalender akademik sekolah, sehingga penerjunan dapat dilakukan pada waktu yang tepat yakni mendekati pelaksanaan belajar mengajar efektif di sekolah.
  - c. Program pembekalan PPL hendaknya lebih diefisienkan, dioptimalkan dan lebih ditekankan pada permasalahan yang sebenarnya ada dilapangan agar hasil pelaksanaan PPL lebih maksimal.
  - d. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL saat ini maupun sebelumnya dikaji dan dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.
  - e. Perlu adanya kontrol yang lebih cermat lagi terhadap mahasiswa dari pihak UNY dan sekolah, demi keberhasilan PPL.

- f. Lebih meningkatkan hubungan dengan sekolah-sekolah yang menjadi tempat PPL, supaya terjalin kerjasama yang baik untuk menjalin koordinasi dan mendukung kegiatan praktik lapangan dan praktik mengajar, baik yang berkenaan dengan kegiatan administrasi maupun pelaksanaan PPL di lingkungan sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

TIM UPPL. 2014. *Panduan KKN-PPL 2014 Universitas Negeri Yogyakarta*.  
Yogyakarta: UNY PRESS

TIM UPPL. 2014. *Panduan Pengajaran Mikro Tahun 2014 Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: UNY PRESS

TIM UPPL. 2014. *Materi Pembekalan KKN-PPL 2014 Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: UNY PRESS

# LAMPIRAN





Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI  
KONDISI SEKOLAH\*)

NPma. 2

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 3 Yogyakarta      NAMA MHS : Ismiati Azizah  
ALAMAT SEKOLAH : Jl. RW Monginsidi No2      NO. MAHASISWA : 11501241040  
Yogyakarta 55233      FAK/JUR/PRODI : FT/PT.Elektro/PT.Elektro

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Gerbang Utama	Terdapat gerbang utama yang terbuat dari teralis besi dan pipa besi besar yang dibuka dan ditutup oleh satpam.	-
2	Pos Satpam	Ada letaknya di samping dalam gerbang utama. Fasilitas pos satpam terdapat televisive, kursi, dan satu ruangan. Terdapat kursi memajang di dekat pos satpam.	-
3	Tempat parkir	Tampat parkir untuk guru dan siswa terpisah. Cukup luas namun kurang tertata rapi. Terdapat 3 blok parker yang digunakan yaitu di bagian dalam sekolah belakang ruang 90 – 98, di depan kantin bagian barat dan di sebelah utara pos satpam. Tempat parker guru dan tamu disendirikan.	-
4	Jalan/halaman luar gedung	Di depan gedung jalannya sudah aspal halus.	-
5	Taman	Taman sudah banyak dan cukup luas. Diluar gedung ada, didalam gedung juga ada. Kebersihan taman terjaga dan terawat baik.	-
6	Gedung sekolah	Gedung sekolah utama termasuk cagar alam. Ada beberapa yang termasuk gedung baru. Gedung sekolah baik.	-
7	Ruang	Ruang kelas teori = 41 kelas Ruang Praktik Bengkel, gambar, dan komputer= 29 Ruang pertemuan/Aula = 1 Ruang siding = 1	Terdapat meja, kursi untuk siswa dan guru. Setiap ruang kelas di lengkapi dengan media Proyektor untuk

			membantu KBM.
8	Lapangan	Lapangan SMK N 3 Yogyakarta merupakan lapangan gabungan dengan SMK N 2 Yogyakarta sehingga lapangannya terhitung luas sekali. Lapangan ini digunakan untuk olahraga dan upacara.	-
9	Mushola	Ada, bangunan mushola. Tempat wudhu putra dan putri terpisah.	-
10	Kantin	Terdapat 2 letak kantin. Yang pertama berada di sebelah baratruang BKK yang termasuk berdampingan dengan tempat parker barat. Kanting yang lain terdapat di sebelah barat ruang 35.	Kantin relatif bersih dan sehat.
11	Absensi sidik jari	Terdapat alat absensi sidik jari yang digunakan untuk guru dan karyawan. Absensi untuk siswa sedang dalam proses pengerjaan.	-
12	Ruang Guru	Ruang guru umum relatif luas, dan masing-masing jurusan juga terdapat ruang guru.	-
13	Ruang Pengurus	Terdapat ruang koor masing-masing jenis pelajaran, yaitu adaptif, normatif, dan produktif. Kemudian ruang Waka Kurikulum, SarPras, Kesiswaan, dan Humas. 1 ruang kepala sekolah. 1 ruang TU.	-
14	Recepcionist	Setelah dipintu utama masuk ada recepcionist untuk membantu keperluan tamu	-
15	Potensi siswa	Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta sangat berpotensi untuk dikembangkan, beberapa kejuaraan diraih oleh siswa, diantaranya juara nasional perlombaan robot line followers, juara baris-berbaris (tonti), dan beberapa kejuaraan lainnya	-
16	Potensi tenaga pendidik dan kependidikan	Terdapat sebanyak 185 guru yang mengajar di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Jumlah guru yang memiliki status Pegawai Negeri Sipil (PNS) adalah sejumlah 141 guru. Sedangkan yangmemiliki status non PNS sejumlah 44 guru. Sebanyak 6 guru memiliki status kelulusan Diploma, 168 S1/D4 dan 11 orang	-

		<p>guru lulusan S2. Dari sejumlah guru tersebut, sebanyak 142 orang guru yang telah sertifikasi. Guru-guru di sekolah ini memiliki profesionalitas yang tinggi dan rasa kekeluargaan yang begitu hangat sehingga tercipta suasana kerja yang kondusif.</p> <p>Jumlah tenaga kependidikan atau tenaga pendukung di SMK Negeri 3 Yogyakarta sebanyak 49 orang. Terdapat 17 orang karyawan yang berstatus PNS, 32 orang yang berstatus non PNS. Sebanyak 38 orang lulusan SMA/SMK/Sederajat, 3 orang lulusan Diploma, 8 rang lulusan S1/D4</p>	
17	Fasilitas KBM, media	<p>Terdapat meja, kursi untuk siswa dan guru. Setiap ruang kelas di lengkapi dengan media Proyektor untuk membantu KBM. Difasilitasi juga dengan hotspot diseluruh area. Whiteboard, spidol, dan penghapus.</p>	-
18	Perpustakaan	<p>Terdapat ruang perpustakaan yang berada di utara lapangan basket. Ruang perpustakaan memberikan fasilitas kepada murid untuk belajar dan meminjam buku disana.</p>	<p>Buku pelajaran lengkap namun kurang rapi, terdapat juga majalah, Koran, novel, dll</p>
19	Bimbingan konseling	<p>Terdapat 1 ruang BK yang terdapat disamping parkirang tamu. BK melayani siswa yang bermasalah maupun yang tidak bermasalah. BK juga bertugas untuk membantu beasiswa dan lowongan pekerjaan bagi siswa.</p>	-
20	Ekstrakurikuler	<p>Bola Volly, Bola Basket, Sepak Bola, Tennis Meja, Bulu tangkis, Tonti, Musik, Rohis, PMR (Palang Merah Remaja), Karate, Pencak Silat, Taekwondo, Pecinta Alam, Paduan Suara, English Club, Bahasa Asing, Robotik.</p>	<p>Kegiatan Ekstrakurikuler sekolah relatif aktif berjalan dan beberapa</p>

		Kesemua ekstrakurikuler tersebut dilaksanakan pada waktu selesai jam pelajaran. Kegiatan ekstrakurikuler dilaksanakan pada hari senin sampai sabtu mulai pukul 15.00 – 17.00.	telah mendapatkan kejuaraan dalam cabang lombanya masing-masing.
21	Organisasi dan fasilitas OSIS	Organisasi ini bersifat intra sekolah dan merupakan satu-satunya wadah yang akan menampung kegiatan-kegiatan ekstrakurikuler sekolah yang menunjang kurikulum yang sah mewakili siswa dari sekolah tersebut.	Fasilitas untuk organisasi yaitu memiliki ruang yang relatif nyaman, almari, meja, dll
22	UKS	Organisasi yang berkaitan dengan kesehatan sekolah yaitu PMR. Organisasi ini berjalan dengan baik dan sudah beberapa kali mendapatkan kejuaraan dalam perlombaan terkait kesehatan. Fasilitas yang dimiliki UKS: tempat tidur, meja, kursi, tandu, obat-obatan, dan masih banyak peralatan lainnya.	-
23	Administrasi (karyawan, sekolah, dinding)	Segala administrasi siswa misalnya pembayaran SPP sudah bekerja sama dengan bank.	-
24	Karya Ilmiah oleh Guru	Untuk saat ini belum ada. Namun beberapa guru juga aktif dalam menulis wacana di koran, majalah, bahkan juga ada yang menulis buku.	-
25	Koperasi siswa	Terdapat 1 koperasi siswa	Nyaman, bersih, sesuai kebutuhan
26	Tempat ibadah	Selain digunakan sebagai tempat ibadah, mushola digunakan juga untuk kegiatan belajar mengajar dalam pelajaran Agama	-

		Islam. Di mushola ini tiap hari Jum'at juga diadakan Jum'atan bersama yang diurus oleh siswa-siswa ROHIS (Kerohanian Islam) SMK 3 Yogyakarta. Terdapat juga tempat ibadah bagi penganut non islam.	
27	Kesehatan lingkungan	Lingkungan sekolah SMK N 3 Yogyakarta termasuk lingkungan yang bersih dan sehat. Namun masih membutuhkan beberapa tempat sampah lagi, karena tempat sampah yang sekarang digunakan kurang efektif dan kurang memadai.	-
28	Lain-lain	-	-

\*) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja KKN-PPL

Yogyakarta, 25 Juni 2014

Koordinator PPL Sekolah,



Drs. Heru Widada  
NIP. 19630522 198703 1 005

Mahasiswa,



Ismiati Azizah  
NIM. 11501241040



FORMAT OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Nama Mahasiswa	: Ismiati Azizah	Pukul	: 10.15 WIB
No. Mahasiswa	: 11501241040	Tempat Praktik:	SMK N 3 Yogyakarta
Tanggal Observasi	: Sabtu, 3 Mei 2014	Fak/Jur/Prodi	: Teknik/ PT. Elektro

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)	Menggunakan kurikulum KTSP
	2. Silabus	Menggunakan silabus yang telah ada
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Menggunakan RPP yang telah dibuat
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	<ul style="list-style-type: none"><li>Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li><li>Guru Mengkondisikan Siswa untuk Siap Belajar</li><li>Guru Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li><li>Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai</li></ul>
	2. Penyajian materi	Sangat baik dan sesuai dengan Rencana Pembelajaran yang telah di buat.
	3. Metode pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"><li>Guru Membentuk Kelompok Siswa untuk melakukan identifikasi Peralatan tangan yang ada dibengkel Pekerjaan Mekanik Dasar (PMD)</li><li>Setiap kelompok Siswa Menulis peminjaman Perlatan tangan yang akan diidentifikasi</li><li>Setiap kelompok diarahkan untuk melakukan Identifikasi Peralatan tangan yang telah di Pinjam</li><li>Siswa dalam setiap kelompok diminta untuk melakukan diskusi identifikasi dan memecahkan permasalahan yang terjadi dalam identifikasi peralatan Tangan</li></ul>



FORMAT OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK

		<ul style="list-style-type: none"><li>Setiap kelompok melakukan tukar pikiran hasil identifikasi peralatan.</li><li>Siswa diberikan tugas oleh guru untuk membuat hasil identifikasi perlatan</li></ul>
	4. Penggunaan bahasa	Selama proses pembelajaran bahasa yang digunakan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
	5. Penggunaan waktu	Waktu yang digunakan adalah 8x45 menit, 10 menit pertama adalah pendahuluan, 340 menit kegiatan inti, dan 10 menit terakhir adalah penutup.
	6. Gerak	Gerak yang dilakukan adalah dengan berjalan kearah siswa melihat hasil praktik yang sedang dikerjakan dan sesekali mengulang kembali teori yang kurang di mengerti siswa di dalam praktik.
	7. Cara memotivasi siswa	Guru Memberikan pesan moral-moral motivasi agar siswa semangat didalam belajar
	8. Teknik bertanya	<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi Peralatan tangan yang diketahui</li><li>Siswa lain diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan teman yang lain atau memberikan tanggapan atas pertanyaan atau tanggapan teman yang lain</li></ul>
	9. Teknik penguasaan kelas	Sangat baik dalam penguasaan kelas dikarenakan pengalaman mengajar yang sudah lama di kelas.
	10. Penggunaan media	menggunakan papan tulis, LCD dan power point dalam proses mengajar.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Siswa dengan bimbingan guru, membuat Kesimpulan secara bersama-sama
	12. Penutup pelajaran	<ul style="list-style-type: none"><li>Guru memberikan Gambaran Pelajaran minggu depan</li><li>Guru Menutup pelajaran dengan membaca do'a dan mengucapkan salam.</li></ul>
C.	Perilaku siswa	
	Perilaku siswa di dalam	Sebagaian besar siswa menghormati gurunya ketika



FORMAT OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Npma. 1

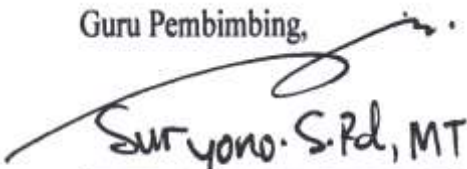
untuk  
mahasiswa


Universitas Negeri Yogyakarta

	kelas	guru sedang menjelaskan materi, adapun siswa yang kurang memperhatikan guru tetapi hanya sebagian kecil.

Yogyakarta, 3 Mei 2014

Mahasiswa,

Guru Pembimbing,  
  
NIP: 197201102000121004

  
Ismiati Azizah  
NIM : 11501241040



KALENDER PENDIDIKAN SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA  
TAHUN PELAJARAN : 2014/2015

GANJIL	SEM	HARI	JULI 2014					AGUSTUS 2014					SEPTEMB 2014					OKTOBER 2014					NOVEMBER 2014					DESEMBER 2014						
		AHAD	29	6	13	20	27		3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28
		SENIN	30	7	14	21	28		4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29
		SELASA	1	8	15	22	29		5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30
		RABU	2	9	16	23	30		6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24	31
		KAMIS	3	10	17	24	31		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25	1
		JUMAT	4	11	18	25		1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26	2
	SABTU	5	12	19	26		2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27	3	

GENAP	SEM	HARI	JANUARI 2015					FEBRUARI 2015					MARET 2015					APRIL 2015					MEI 2015					JUNI 2015						
		AHAD	28	4	11	18	25	1	8	15	22		1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28	
		SENIN	29	5	12	19	26	2	9	16	23		2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29	
		SELASA	30	6	13	20	27	3	10	17	24		3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30	
		RABU	31	7	14	21	28	4	11	18	25		4	11	18	25	1		1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24	1
		KAMIS	1	8	15	22	29	5	12	19	26		5	12	19	26	2		2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25	2
		JUMAT	2	9	16	23	30	6	13	20	27		6	13	20	27	3		3	10	17	24	1		1	8	15	22	29		5	12	19	26
	SABTU	3	10	17	24	31	7	14	21	28		7	14	21	28	4		4	11	18	25	2		2	9	16	23	30		6	13	20	27	4

KETERANGAN : KALENDER SMA/MA/SMK

1	14 Juli 2014	: Hari pertama masuk sekolah
2	14 s.d 17 Juli 2014	: Masa Orientasi Peserta Didik Baru
3	21 s.d. 26 Juli 2014	: Hari Ibr Ramadhan (akhir Ramadhan)
4	28 dan 29 Juli 2014	: Hari Besar Idul Fitri 1435 H
5	30 Juli s.d.5 Ag 2014	: Hari libur Idul Fitri 1435 H Tahun 2014
6	17 Agustus 2014	: HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
7	5 Oktober 2014	: Hari Besar Idul Adha 1435 H
8	25 Oktober 2014	: Tahun Baru Hijjriyah 1436 H
9	25 November 2014	: Hari Guru Nasional
10	1 s.d.10 Des 2014	: Ulangan Akhir Semester
11	15 s.d.17 Des 2014	: PORSENITAS
12	20 Desember 2014	: Penerimaan raport
13	25 Desember 2014	: Hari Natal 2014
14	22 Des 14 - 3 Jan 15	: Libur Semester Gasal

15	1 Januari 2015	: Tahun Baru Masehi
16	3 Januari 2015	: Maulid Nabi Muhammad SAW
17	19 Februari 2015	: Tahun Baru Imlek
18	23 Mar s.d.1 April 15	: Ujian Sekolah
19	3 April 2015	: Wafat Isa Al Masih
20	13 s.d. 16 April 2015	: UN SMA/SMK/SLB (Utama)
21	20 s.d. 23 April 2015	: UN SMA/SMK/SLB (Susulan)
22	1 Mei 2015	: Hari Buruh Nasional
23	2 Mei 2015	: Har Dik Nas tahun 2015
24	14 Mei 2015	: Kenaikan Isa Al Masih
25	2 Juni 2015	: Hari Raya Waisak 2559
26	8 s.d. 16 Juni 2015	: Ulangan Kenaikan Kelas
27	22 s.d.24 Juni 2015	: PORSENITAS/ KEG.KEAGAMAAN
28	27 Juni 2015	: Pembag RAPORT (Kenaikan Kelas)
29	29 Juni s.d.11 Juli 15	: Libur Kenaikan kelas



## JADWAL MENGAJAR SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

TAHUN PELAJARAN : 2014 / 2015

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)

HARI	JAM KE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Catatan :
SENIN	Mata Pelajaran	P D E					P D E							
	Kelas	X TL2					X TL3							
SELASA	Mata Pelajaran													
	Kelas													
RABU	Mata Pelajaran	P D E					P D E							
	Kelas	X TL4					X TL1							
KAMIS	Mata Pelajaran													
	Kelas													
JUM'AT	Mata Pelajaran													
	Kelas													
SABTU	Mata Pelajaran													
	Kelas													

WAKTU PELAJARAN	
Senin s.d Sabtu Tidak Upacara	Senin s.d Sabtu Upacara : 07.00 - 08.15
1. 07.00 - 07.40	1. 08.15 - 08.50
2. 07.40 - 08.20	2. 08.50 - 09.25
3. 08.20 - 09.00	3. 09.25 - 10.00
4. 09.00 - 09.40	4. 10.00 - 10.35
<b>ISTIRAHAT ( 20' )</b>	<b>ISTIRAHAT ( 15' )</b>
5. 10.00 - 10.40	5. 10.50 - 11.25
6. 10.40 - 11.20	6. 11.25 - 12.00
7. 11.20 - 12.00	<b>ISTIRAHAT ( 30' )</b>
8. 12.00 - 12.40	7. 12.30 - 13.05
<b>ISTIRAHAT ( 30' )</b>	8. 13.05 - 13.40
9. 13.10 - 13.50	9. 13.40 - 14.15
10. 13.50 - 14.30	10. 14.15 - 14.50
11. 14.30 - 15.10	11. 14.50 - 15.25
<b>ISTIRAHAT ( 20' )</b>	<b>ISTIRAHAT ( 20' )</b>
12. 15.30 - 16.10	12. 15.45 - 16.20

Catatan :

1. Praktik mengajar dimulai dari tanggal 11 Agustus 2014 sampai dengan 15 Oktober 2014
2. Jumlah jam mengajar 20 jam

Yogyakarta, 7 Agustus 2014  
Guru Pembimbing,



**Heru Mulyono, S.Pd.**  
NITB. 2220



Universitas Negeri Yogyakarta

**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY  
TAHUN : 2014**

Nomor Lokasi :  
Nama Sekolah / Lembaga : SMK Negeri 3 Yogyakarta  
Alamat Sekolah / Lembaga : Jl. R.W. Monginsidi 2A Yogyakarta Telp. 0274-513503

No	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu																														Jumlah Jam		
		Agustus												September												Oktober								
		I				II				III				IV				V				VI				VII		VIII		IX			X	
		11	11	13	13	18	18	20	20	25	25	27	27	1	1	3	3	8	8	10	10	15	15	17	17	24	24	1	1	8	8		15	15
1	Pekerjaan Dasar Elektromekanik																																	
	Persiapan	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	64	
	Pelaksanaan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	154	
	Evaluasi dan Tindak lanjut	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	64	
2	Konsultasi Guru Pembimbing																																	
	Pelaksanaan	2				2				2				2				2				2				2		2		2		2		20
3	Pembuatan Laporan PPL																																	
	Pelaksanaan													7				7				7			7			7		7		7		42
Jumlah Jam		11	9	9	9	11	9	9	9	11	9	9	9	11	16	9	9	11	16	9	9	11	13	9	6	18	9	11	16	11	9	18	9	344

Kepala SMK N 3 Yogyakarta



Drs. Aruji Siswanto

NIP. 19640507 199010 1 001

Dosen Pembimbing

Drs. Ahmad Sujadi, M.Pd.

NIP. 19510419 197903 1 001

Yang membuat,

Ismiati Azizah

NIM. 11501241040



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Kamis, 7 Agustus 2014	Bimbingan dengan guru SMK	Mahasiswa PPL berkonsultasi tentang mata pelajaran yang akan diampu		
2	Sabtu, 9 Agustus 2014	Membantu Maskub Abi mengajar di kelas XI TL 4  Bimbingan dengan guru SMK	1. Perkenalan dengan mahasiswa Mahasiswa PPL 2. Pemberian materi Hukum Ohm 3. Pemberian tugas  Mahasiswa berkonsultasi tentang RPP yang akan digunakan	1. Mahasiswa PPL belum terbiasa dengan situasi kelas. 2. Mahasiswa PPL masih kurang lancar dalam menyampaikan materi  Mahasiswa PPL masih kesulitan dalam pembuatan RPP	1. Mahasiswa PPL lebih mempersiapkan diri untuk lebih mengenal situasi kelas. 2. Mahasiswa PPL mempersiapkan lebih matang untuk materi minggu depan. Mahasiswa mencari tahu dengan bertanya pada guru dan membaca contoh RPP yang sudah diberikan
3	Minggu, 10 Agustus 2014	Penyusunan RPP dan bahan ajar materi Peralatan tangan (Tang, Palu, Obeng)	Penyusunan RPP dan materi tentang Peralatan tangan (Tang, Palu, Obeng) untuk pertemuan pertama Kelas X TL 3 dan X TL 2	Mahasiswa PPL masih kesulitan dalam penyusunan bahan ajar	Mahasiswa mencari tahu dengan membaca contoh bahan ajar di internet
4	Senin, 11 Agustus 2014	Praktik mengajar : Pertemuan pertama Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) Kelas X TL 2 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 3 (5 Jam pelajaran)	Kelas X TL 3 dan X TL 2 Mata pelajaran PDE 1. Perkenalan dengan mahasiswa PPL. 2. Penjelasan tentang kontrak belajar.	Beberapa siswa masih ada yang tidak memperhatikan materi pelajaran.	Memberi teguran kepada siswa yang tidak memperhatikan.

			3. Pemberian materi tentang Peralatan tangan 4. Identifikasi Peralatan tangan (Tang, Palu, Obeng) 5. Pemberian tugas dan diskusi kelompok		
5	Selasa, 12 Agustus 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi hasil diskusi siswa 2. Penilain hasil belajar	Mahasiswa PPL masih kesulitan dalam menilai hasil belajar siswa	Berkonsultasi dengan guru pembimbing di SMK
6	Rabu, 13 Agustus 2014	Praktik mengajar : Pertemuan pertama Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) Kelas X TL 1 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 4 (5 Jam pelajaran)	Kelas X TL 1 dan X TL 4 Mata pelajaran PDE 1. Perkenalan dengan mahasiswa PPL. 2. Penjelasan tentang kontrak belajar. 3. Pemberian materi tentang Peralatan tangan 4. Identifikasi Peralatan tangan (Tang, Palu, Obeng) 5. Pemberian tugas dan diskusi kelompok	Beberapa siswa masih ada yang tidak memperhatikan materi pelajaran.	Memberi teguran kepada siswa yang tidak memperhatikan.
7	Kamis, 14 Agustus 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi hasil diskusi siswa 2. Penilain hasil belajar	Mahasiswa PPL masih kesulitan dalam menilai hasil belajar siswa	Berkonsultasi dengan guru pembimbing di SMK
8	Sabtu, 16 Agustus 2014	Bimbingan dengan guru di SMK	Mahasiswa berkonsultasi tentang RPP dan materi yang akan disampaikan pada pertemuan kedua		
9	Minggu, 17 Agustus 2014	Penyusunan RPP dan bahan ajar materi Peralatan tangan (Gergaji, Kikir, ragum)	Penyusunan RPP dan materi tentang Peralatan tangan (Gergaji, Kikir, ragum) untuk pertemuan kedua Kelas X TL 3 dan X TL 2		

10	Senin, 18 Agustus 2014	Praktik mengajar : Pertemuan kedua Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) Materi Peralatan tangan (Gergaji, Kikir, ragum) Kelas X TL 2 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 3 (5 Jam pelajaran)	Kelas X TL 3 dan X TL 2 Mata pelajaran PDE 1. Pemberian materi tentang Peralatan tangan 2. Identifikasi Peralatan tangan (Gergaji, Kikir, Ragum) 5. Pemberian tugas dan diskusi kelompok		
11	Selasa, 19 Agustus 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi hasil diskusi siswa 2. Penilain hasil belajar		
12	Rabu, 20 Agustus 2014	Praktik mengajar : Pertemuan kedua Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) Kelas X TL 1 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 4 (5 Jam pelajaran)	Kelas X TL 1 dan X TL 4 Mata pelajaran PDE 1. Pemberian materi tentang Peralatan tangan 2. Identifikasi Peralatan tangan (Gergaji, Kikir, Ragum) 5. Pemberian tugas dan diskusi kelompok	Beberapa siswa masih ada yang tidak memperhatikan materi pelajaran.	Memberi teguran kepada siswa yang tidak memperhatikan.
13	Kamis, 21 Agustus 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi hasil diskusi siswa 2. Penilain hasil belajar		
14	Sabtu, 23 Agustus 2014	Bimbingan dengan guru di SMK	Mahasiswa berkonsultasi tentang RPP dan materi yang akan disampaikan pada Pertemuan ke-3 : materi Jangka Sorong		
15	Minggu, 24 Agustus 2014	Penyusunan RPP dan bahan ajar materi Jangka Sorong	Penyusunan RPP dan materi tentang Jangka Sorong untuk pertemuan ke-3 Kelas X TL 3 dan X TL 2		
16	Senin, 25 Agustus 2014	Praktik mengajar : Pertemuan ke-3	Kelas X TL 3 dan X TL 2 Mata pelajaran PDE		

		Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) materi Jangka Sorong Kelas X TL 2 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 3 (5 Jam pelajaran)	1. Pemberian materi tentang Jangka Sorong 2. Identifikasi bagian-bagian Jangka Sorong 3. Presentasi cara membaca skala pada Jangka Sorong 4. Pemberian tugas		
17	Selasa, 26 Agustus 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi hasil diskusi siswa 2. Penilain hasil belajar		
18	Rabu, 27 Agustus 2014	Praktik mengajar : Pertemuan ke-3 Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) materi Jangka Sorong Kelas X TL 1 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 4 (5 Jam pelajaran)	Kelas X TL 4 dan X TL 1 Mata pelajaran PDE 1. Pemberian materi tentang Jangka Sorong 2. Identifikasi bagian-bagian Jangka Sorong 3. Presentasi cara membaca skala pada Jangka Sorong 4. Pemberian tugas		
19	Kamis, 28 Agustus 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi hasil diskusi siswa 2. Penilain hasil belajar		
20	Sabtu, 30 Agustus 2014	Bimbingan dengan guru di SMK	Mahasiswa berkonsultasi tentang RPP dan materi yang akan disampaikan pada Pertemuan ke-4 : materi Mikrometer Skrup		
21	Minggu, 31 Agustus 2014	Penyusunan RPP dan bahan ajar materi Mikrometer skrup	Penyusunan RPP dan materi tentang Mikrometer untuk pertemuan ke-4 Kelas X TL 3 dan X TL 2		
22	Senin, 1 September 2014	Praktik mengajar : Pertemuan ke-4	Kelas X TL 3 dan X TL 2 Mata pelajaran PDE	Sebagian besar alat ukur yang digunakan dalam	1. Menggunakan alat ukur yang masih normal



		Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) materi Mikrometer skrup Kelas X TL 2 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 3 (5 Jam pelajaran)	1. Pemberian materi tentang Mikrometer Skrup 2. Identifikasi bagian-bagian Mikrometer Skrup 3. Presentasi cara membaca skala Mikrometer skrup 4. Pemberian tugas	kondisi rusak dan kurang presisi.	dengan maksimal. 2. Memberika cara tertentu untuk membaca skala agar alat ukur yang rusak tetap dapat digunakan
23	Selasa, 2 September 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi tugas yang diberika pada siswa 2. Penilain hasil belajar		
24	Rabu, 3 September 2014	Praktik mengajar : Pertemuan ke-4 Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) materi Mikrometer skrup Kelas X TL 4 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 1 (5 Jam pelajaran)	Kelas X TL 4 dan X TL 1 Mata pelajaran PDE 1. Pemberian materi tentang Mikrometer Skrup 2. Identifikasi bagian-bagian Mikrometer Skrup 3. Presentasi cara membaca skala Mikrometer skrup 4. Pemberian tugas	Sebagian besar alat ukur yang digunakan dalam kondisi rusak dan kurang presisi.	1. Menggunakan alat ukur yang masih normal dengan maksimal. 2. Memberika cara tertentu untuk membaca skala agar alat ukur yang rusak tetap dapat digunakan
25	Kamis, 4 September 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi tugas yang diberika pada siswa 2. Penilain hasil belajar		
26	Sabtu, 6 September 2014	Bimbingan dengan guru di SMK	Mahasiswa berkonsultasi tentang RPP dan materi yang akan disampaikan pada Pertemuan ke-5 : materi Sambungan Kabel		
27	Minggu, 7 September 2014	Penyusunan RPP dan bahan ajar materi Sambungan Kabel	Penyusunan RPP dan materi tentang Sambungan Kabel untuk pertemuan ke-5 Kelas X TL 3 dan X TL 2		
28	Senin, 8 September 2014	Praktik mengajar : Pertemuan ke-5	Kelas X TL 3 dan X TL 2 Mata pelajaran PDE	Pada jam pelajaran ke 6 sampai 10, terpotong	Melanjutkan materi pada pertemuan berikutnya

		Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) materi Sambungan Kabel Kelas X TL 2 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 3 (2 Jam pelajaran)	1. Pemberian materi tentang Sambungan Kabel 2. Pemberian materi tentang macam-macam Sambungan Kabel 2. Demonstrasi cara membuat Sambungan Kabel 4. Pemberian tugas	sehingga materi belum dijelaskan secara tuntas	
29	Selasa, 9 September 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi tugas yang diberika pada siswa 2. Penilain hasil belajar		
30	Rabu, 10 September 2014	Praktik mengajar : Pertemuan ke-5 Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) materi Sambungan Kabel Kelas X TL 1 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 4 (2 Jam pelajaran)	Kelas X TL 1 dan X TL 4 Mata pelajaran PDE 1. Pemberian materi tentang Sambungan Kabel 2. Pemberian materi tentang macam-macam Sambungan Kabel 2. Demonstrasi cara membuat Sambungan Kabel 4. Pemberian tugas	Pada jam pelajaran ke 6 sampai 10, terpotong karena ada acara di sekolah sehingga materi belum dijelaskan secara tuntas	Melanjutkan materi pada pertemuan berikutnya
31	Kamis, 11 September 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi tugas yang diberika pada siswa 2. Penilain hasil belajar		
32	Minggu, 14 September 2014	Penyusunan media dan bahan ajar materi Sambungan Kabel	Pembuatan media berupa contoh-contoh Sambungan kabel		
33	Senin, 15 September 2014	Praktik mengajar : Pertemuan ke-6 Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) materi Sambungan Kabel Kelas X TL 2 (5 Jam pelajaran)	Kelas X TL 3 dan X TL 2 Mata pelajaran PDE 1. Pemberian materi tentang Sambungan Kabel 2. Siswa membuat macam macam Sambungan Kabel		

		Kelas X TL 3 (5 Jam pelajaran)	2. Demonstrasi cara membuat Sambungan Kabel 4. Pemberian tugas		
34	Selasa, 16 September 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi tugas yang diberika pada siswa 2. Penilain hasil belajar		
35	Rabu, 17 September 2014	Praktik mengajar : Pertemuan ke-6 Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) materi Sambungan Kabel Kelas X TL 4 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 1 (5 Jam pelajaran)	Kelas X TL 1 dan X TL 4 Mata pelajaran PDE 1. Pemberian materi tentang Sambungan Kabel 2. Siswa membuat macam macam Sambungan Kabel 3. Demonstrasi cara membuat Sambungan Kabel 4. Pemberian tugas		
36	Kamis, 18 September 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi tugas yang diberika pada siswa 2. Penilain hasil belajar		
37	Rabu, 24 September 2014	Praktik mengajar : Pertemuan ke-7 Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) materi Sambungan Jumper Kelas X TL 1 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 4 (5 Jam pelajaran)	Kelas X TL 1 dan X TL 4 Mata pelajaran PDE 1. Pemberian materi tentang Sambungan Jumper 2. Demonstrasi cara membuat Sambungan Kabel 3. Pemberian tugas		
38	Kamis, 25 September 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi tugas yang diberika pada siswa 2. Penilain hasil belajar		
39	Sabtu, 27 September 2014	Bimbingan dengan guru di SMK	Mahasiswa berkonsultasi tentang RPP dan materi yang akan disampaikan pada Pertemuan ke-8 : materi Peralatan Mesin		

40	Rabu, 1 Oktober 2014	Praktik mengajar : Pertemuan ke-8 Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) materi Peralatan Mesin Kelas X TL 1 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 4 (5 Jam pelajaran)	Kelas X TL 1 dan X TL 4 Mata pelajaran PDE 1. Pemberian materi tentang Peralatan Mesin (Bor dan Gerinda) 2. Demonstrasi cara menggunakan peralatan mesin. 3. Pemberian tugas		
41	Kamis, 2 Oktober 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi tugas yang diberika pada siswa 2. Penilain hasil belajar		
42	Selasa, 7 Oktober 2014	Bimbingan dengan guru di SMK	Mahasiswa berkonsultasi tentang RPP dan materi yang akan disampaikan pada Pertemuan ke-9 : materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)		
43	Rabu, 8 Oktober 2014	Praktik mengajar : Pertemuan ke-9 Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) materi K3 Kelas X TL 1 (5 Jam pelajaran) Kelas X TL 4 (5 Jam pelajaran)	Kelas X TL 1 dan X TL 4 Mata pelajaran PDE 1. Pemberian materi tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) 2. Demonstrasi cara menggunakan peralatan mesin. 3. Pemberian tugas	Siswa kurang antusias ketika diberi materi berupa teori	Memberikan hiburan berupa video pembelajaran
44	Kamis, 9 Oktober 2014	Evaluasi pembelajaran	1. Mengoreksi tugas yang diberika pada siswa 2. Penilain hasil belajar		
45	Sabtu, 11 Oktober 2014	Bimbingan dengan guru di SMK	Mahasiswa berkonsultasi tentang Soal-soal yang akan diujikan pada siswa		

46	Rabu, 15 Oktober 2014	Pertemuan ke-10 Ulangan	1. Pengambilan nilai		
47	Kamis, 16 Oktober 2014	Evaluasi Pembelajaran	Mengoreksi hasil ulangan siswa		
48	Jumat, 16 Oktober 2014	Pembuatan Laporan PPL			
49	Sabtu, 17 Oktober 2014	Pembuatan Laporan PPL			

Yogyakarta, 20 Oktober 2014

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan



Drs. Ahmad Sujadi, M.Pd.  
NIP. 19510419 197903 1 001

Guru Pembimbing



Heru Mulyono, S.Pd.  
NIBN. 2220

Mahasiswa PPL



Ismiati Azizah  
NIM. 11501241040




LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik  
Kelas : X TL 1  
Kompetensi Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik

NO	NAMA SISWA	KEG.	TES PENGETAHUAN															Rata rata
		TOPIK	P.tangan			Jangka Sorong			Mikrometer			P. Mesin			K3			
		Tgl/bln	20/08/2014			27/08/2014			03/09/2014			01/10/2014			08/10/2014			
		NILAI	NT	R/P	NA	NT	R/P	NA	NT	R/P	NA	NT	R/P	NA	NT	R/P	NA	
		TES KE	1			2			3			4			5			
1	ABU YASKUR	1	100	-	100	93	-	93	91	-	91	92	-	92	70	90	78	91
2	ADI YULIANTO	1	100	-	100	81	-	81	100	-	100	94	-	94	78	-	78	91
3	AFIED FIRMANSYAH	1	94	-	94	93	-	93	74	-	74	84	-	84	75	86	78	85
4	AGUN SETYA WARDHANA	1	100	-	100	81	-	81	100	-	100	100	-	100	93	-	93	95
5	AGUNG NUGROHO	1	100	-	100	81	-	81	80	-	80	100	-	100	63	92	78	88
6	AGUSTINUS PAMBUDI	1	76	-	76	83	-	83	80	-	80	100	-	100	73	94	78	83
7	AHMAD ABDUL NURKHOLIS	1	78	-	78	93	-	93	94	-	94	100	-	100	90	-	90	91
8	AHMAD GUNAWAN	1	89	-	89	83	-	83	89	-	89	92	-	92	73	96	78	86
9	AHMAD KEVIN YUZA	1	89	-	89	83	-	83	80	-	80	97	-	97	75	96	78	85
10	AHMAD YOGA	1	100	-	100	76	-	76	91	-	91	97	-	97	85	-	85	90
11	AJI SATRIO	1	94	-	94	80	-	80	100	-	100	100	-	100	98	-	98	94
12	ALIF NUR MUSTAQIM	1	100	-	100	81	-	81	100	-	100	97	-	97	80	-	80	92
13	ALKEVIN MANGGALA PRATAMA	1	94	-	94	76	-	76	94	-	94	92	-	92	70	98	78	87
14	ALVYA RIREH KUSUMA	1	94	-	94	93	-	93	97	-	97	97	-	97	88	-	88	94
15	AMIR BEKTI KUNCORO PUTRO	1	78	-	78	80	-	80	77	-	77	-	-	-	-	-	-	78
16	ANDI RAHMAT WULANSYAH	1	100	-	100	72	-	72	94	-	94	100	-	100	98	-	98	93
17	ANDRA AGUNG DARPITO	1	76	-	76	91	-	91	86	-	86	95	-	95	80	-	80	86
18	ANDRI RAHMAWAN	1	100	-	100	72	-	72	100	-	100	86	-	86	70	100	78	87
19	ANGGA HARRY ANDRIAN	1	89	-	89	93	-	93	97	-	97	91	-	91	63	98	78	90
20	ANGGER SONNI KUNCORO	1	100	-	100	96	-	96	91	-	91	80	-	80	78	-	78	89
21	ANISETUS DHARMA KRISTIANTO	1	89	-	89	56	-	56	94	-	94	85	-	85	78	-	78	80
22	ARGA DEWANTARA PUTRA	1	100	-	100	100	-	100	97	-	97	94	-	94	78	-	78	94
23	ARI KURNIANTO	1	89	-	89	76	-	76	100	-	100	95	-	95	85	-	85	89
24	ARIF FIANTORO	1	89	-	89	83	-	83	80	-	80	100	-	100	90	-	90	88
25	ARIF LUTMANTO	1	100	-	100	76	-	76	100	-	100	89	-	89	78	-	78	89
26	BAGAS JUNIANTO	1	100	-	100	76	-	76	-	-	-	82	-	82	78	-	78	84
27	BANGUN TRIMI PRAMONO	1	100	-	100	93	-	93	97	-	97	94	-	94	80	-	80	93
28	BAYU ANDRIYANTO	1	100	-	100	81	-	81	80	-	80	90	-	90	80	-	80	86
29	BENEDICTA NINDYA LARASATI	1	100	-	100	93	-	93	94	-	94	100	-	100	90	-	90	95
30	BINTANG PUTRA PAMUNGKAS	1	89	-	89	93	-	93	97	-	97	89	-	89	73	92	78	89
31	CAECILIA ELVARETA PUSPANINGTIAS	1	100	-	100	93	-	93	100	-	100	100	-	100	88	-	88	96
32	CHOSA IRVANDA YULIANTO	1	94	-	94	78	-	78	97	-	97	97	-	97	90	-	90	91

Mengetahui :  
Guru mata pelajaran,

  
Heru Mulyono, S.Pd.  
NITB. 2220

Yogyakarta, Oktober 2014  
Mahasiswa PPL,

  
Ismiati Azizah  
NIM. 11501241040

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik  
Kelas : X TL 1  
Kompetensi Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik

NO	NIS	NAMA SISWA	Aspek Penilaian									Jumlah skor	Predikat
			Aktif			Kerjasama			Toleran				
			1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1	TL.1415578	ABU YASKUR	-	-	3	-	2	-	-		3	8	Sangat Baik
2	TL.1415579	ADI YULIANTO	-	-	3	-	2	-	-	2	-	7	Baik
3	TL.1415580	AFIED FIRMANSYAH	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
4	TL.1415581	AGUN SETYA WARDHANA	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
5	TL.1415582	AGUNG NUGROHO	-	2	-	-	2	-	1		-	5	Cukup
6	TL.1415583	AGUSTINUS PAMBUDI	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
7	TL.1415584	AHMAD ABDUL NURKHOLIS	-	-	3	-	2	-	-		3	8	Sangat Baik
8	TL.1415585	AHMAD GUNAWAN	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
9	TL.1415586	AHMAD KEVIN YUZA	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
10	TL.1415587	AHMAD YOGA	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
11	TL.1415588	AJI SATRIO	-	-	3	-	-	3	-		3	9	Sangat Baik
12	TL.1415589	ALIF NUR MUSTAQIM	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
13	TL.1415590	ALKEVIN MANGGALA PRATAMA	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
14	TL.1415591	ALVYA RIREH KUSUMA	-	-	3	-	-	3	-	2	-	8	Sangat Baik
15	TL.1415592	AMIR BEKTI KUNCORO PUTRO	1	-	-	-	2	-	1	-	-	4	Kurang
16	TL.1415593	ANDI RAHMAT WULANSYAH	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
17	TL.1415594	ANDRA AGUNG DARPITO	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
18	TL.1415595	ANDRI RAHMAWAN	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
19	TL.1415596	ANGGA HARRY ANDRIAN	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
20	TL.1415597	ANGGER SONNI KUNCORO	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
21	TL.1415598	ANISETUS DHARMA KRISTIANTO	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
22	TL.1415599	ARGA DEWANTARA PUTRA	-	2	-	-	-	3	-	2	-	7	Baik
23	TL.1415600	ARI KURNIANTO	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
24	TL.1415601	ARIF FIANTORO	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
25	TL.1415602	ARIF LUTMANTO	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
26	TL.1415603	BAGAS JUNIANTO	-	2	-	-	-	3	-	2	-	7	Baik
27	TL.1415604	BANGUN TRIMI PRAMONO	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	Baik
28	TL.1415605	BAYU ANDRIYANTO	-	-	3	-	2	-	-	2	-	7	Baik
29	TL.1415606	BENEDICTA NINDYA LARASATI	-	-	3	-	-	3	-	2	-	8	Sangat Baik
30	TL.1415607	BINTANG PUTRA PAMUNGKAS	-	2	-	-	-	3	-	2	-	7	Baik
31	TL.1415608	CAECILIA ELVARETA PUSPANINGTIAS S	-	-	3	-	2	-	-	-	3	8	Sangat Baik
32	TL.1415609	CHOSA IRVANDA YULIANTO	-	2	-	-	-	3	-	2	-	7	Baik

Pedoman penilaian


Skala penilaian  
3 = Kurang  
4 - 5 = Cukup  
6 - 7 = Baik  
8 - 9 = Sangat baik

Tindakan  
3 - 5 = Perlu perhatian khusus  
6 - 7 = Perlu bimbingan agar lebih baik  
8 - 9 = Terpuji

Keterangan  
1 = Kurang baik  
2 = Baik  
3 = Sangat baik

Skor minimal : 3  
Skor maksimal : 9

Mengetahui :  
Guru mata pelajaran,

  
Heru Mulyono, S.Pd.  
NITB. 2220

Yogyakarta, Oktober 2014  
Mahasiswa PPL,

  
Ismiati Azizah  
NIM. 11501241040



LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik  
Kelas : X TL 1  
Kompetensi Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik

NO	NAMA	KEG.	PENILAIAN KETERAMPILAN							Rata rata
		TOPIK	Peralatan tangan	Jangka sorong	Mikrometer	Samb. kabel	Samb. Jumper	Peralatan mesin	K3	
		Tgl/bln	20/08/'14	27/08/'14	03/10/2014	17/09/'14	24/09/'14	01/10/'14	08/10/'14	
		Penilaian ke	1	2	3	4	5	6	7	
1	ABU YASKUR	1	80	80	80	78	77	80	80	79
2	ADI YULIANTO	1	80	80	80	80	78	80	80	80
3	AFIED FIRMANSYAH	1	80	80	78	83	85	80	80	81
4	AGUN SETYA WARDHANA	1	80	80	80	-	85	80	80	81
5	AGUNG NUGROHO	1	80	80	78	77	77	80	80	79
6	AGUSTINUS PAMBUDI	1	80	80	80	76	-	80	80	79
7	AHMAD ABDUL NURKHOLIS	1	80	80	80	76	78	80	80	79
8	AHMAD GUNAWAN	1	80	80	80	79	85	80	80	81
9	AHMAD KEVIN YUZA	1	80	78	78	77	77	80	80	79
10	AHMAD YOGA	1	80	80	80	79	77	80	80	79
11	AJI SATRIO	1	80	80	82	77	78	82	80	80
12	ALIF NUR MUSTAQIM	1	80	80	80	78	85	80	80	80
13	ALKEVIN MANGGALA PRATAMA	1	80	80	80	82	76	80	80	80
14	ALVYA RIREH KUSUMA	1	80	80	80	80	79	80	80	80
15	AMIR BEKTI KUNCORO PUTRO	1	80	80	80	78	77	80	80	79
16	ANDI RAHMAT WULANSYAH	1	80	80	80	79	77	80	80	79
17	ANDRA AGUNG DARPITO	1	80	80	80	78	80	80	80	80
18	ANDRI RAHMAWAN	1	80	80	80	80	79	80	80	80
19	ANGGA HARRY ANDRIAN	1	80	80	78	77	76	80	80	79
20	ANGGER SONNI KUNCORO	1	80	80	80	78	76	82	80	79
21	ANISETUS DHARMA KRISTIANTO	1	80	80	80	81	76	80	80	80
22	ARGA DEWANTARA PUTRA	1	82	82	80	84	80	80	80	81
23	ARI KURNIANTO	1	80	80	80	83	82	80	80	81
24	ARIF FIANTORO	1	80	80	80	77	83	80	80	80
25	ARIF LUTMANTO	1	80	80	80	83	82	80	80	81
26	BAGAS JUNIANTO	1	85	80	80	79	78	82	80	81
27	BANGUN TRIMI PRAMONO	1	80	80	80	78	76	80	80	79
28	BAYU ANDRIYANTO	1	80	80	80	82	76	82	80	80
29	BENEDICTA NINDYA LARASATI	1	80	80	80	85	82	80	80	81
30	BINTANG PUTRA PAMUNGKAS	1	80	80	80	80	80	80	80	80
31	CAECILIA ELVARETA PUSPANINGTIAS S	1	80	80	80	85	78	80	80	80
32	CHOSA IRVANDA YULIANTO	1	80	82	80	80	76	80	80	80

Mengetahui :  
Guru mata pelajaran,



Heru Mulyono, S.Pd.  
NITB. 2220

Yogyakarta,    Oktober 2014  
Mahasiswa PPL,



Ismiati Azizah  
NIM. 11501241040

**SILABUS MATA PELAJARAN**

Satuan Pendidikan : SMK  
Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan  
Paket Keahlian : Teknik Pendingin & Tata Udara  
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik  
Kelas /Semester : X

**Kompetensi Inti:**

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<b>Semester 1</b>					
1.1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik					
1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam melaksanakan pekerjaan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>dasar elektromekanik</p> <p>2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik</p> <p>2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik</p> <p>2.3. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik</p>					
3.1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan ( <i>hand tools</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peraturan Keselamatan kerja</li> <li>Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3)</li> </ul>	<b>Mengamati :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peraturan K3</li> <li>Rambu-rambu K3</li> </ul>	<b>Kinerja :</b> Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek	20 x 5 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Training manual Electrical electronic Industry, Australian</i></li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>4.1. Menggunakan peralatan tangan (<i>hand tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik</p> <p>3.2. Mendeskripsikan penggunaan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>)</p> <p>4.2. Menggunakan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik</p> <p>3.3. Mendeskripsikan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH)</p> <p>4.3. Melaksanakan prosedur K3LH di tempat kerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rambu-rambu K3</li> <li>- Alat pelindung diri</li> <li>• Alat-alat tangan (<i>hand tool</i>)</li> <li>- Petunjuk umum</li> <li>- Pemakaian Obeng</li> <li>- Pemakaian Kunci pas</li> <li>- Pemakaian tang</li> <li>- Pemakaian Palu</li> <li>- Pemakaian gergaji</li> <li>- pemakaian <i>crimping Tool</i></li> <li>• Alat bertenaga (<i>power tool</i>)</li> <li>- mesin bor</li> <li>- mesin gerenda</li> <li>• Alat ukur mekanik:</li> <li>- jangka sorong,</li> <li>- mikrometer,</li> <li>- mistar baja, penyiku.</li> <li>• Kerja proyek 1</li> </ul> <p>Penanganan plat: memberi tanda gambar pada benda kerja, fabrikasi sheet metal (<i>cutting, bending, drilling, punching, rivetting, painting</i>).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alat pelindung Diri</li> <li>• Alat-alat Tangan</li> <li>• Alat bertenaga</li> <li>• Alat ukur mekanik</li> <li>• Prosedur kerja</li> <li>• Gambar kerja</li> </ul> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja</p> <p><b>Mengesplorasi :</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja penyearahan (<i>Half wave rectifier, full wave rectifier</i>).</p> <p><b>Mengasosiasi :</b></p>	<p>Mengidentifikasi Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja</p> <p><b>Tes:</b> Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja</p> <p><b>Portofolio:</b> Laporan dan presentasi hasil kegiatan belajar</p> <p><b>Tugas:</b> Penggunaan alat tangan dan alat bertenaga listrik untuk kerja mekanik dasar</p>		<p><i>Government Service, Canberra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Industrial Control Wiring Guide, Second Edition, Bob Mercer, Newnes, 2001</i></li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja</p>			
<b>Semester 2</b>					
<p>3.1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (<i>hand tools</i>)</p> <p>4.1. Menggunakan peralatan tangan (<i>hand tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik</p> <p>3.2. Mendeskripsikan penggunaan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis Kabel <ul style="list-style-type: none"> <li>Kabel berinti tunggal</li> <li>Kabel berinti serabut</li> <li>Penghantar pentanahan</li> </ul> </li> <li>Kerja proyek 1: Penanganan pengawatan: bahan isolasi, penghantar, spesifikasi dan ukuran kabel, alat pengupas kabel.</li> <li>Kerja proyek 2; Penanagnan penyambungan komponen dengan solder:</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peraturan K3</li> <li>Rambu-rambu K3</li> <li>Alat pelindung Diri</li> <li>Alat-alat Tangan</li> <li>Alat bertenaga</li> <li>Alat ukur mekanik</li> <li>Prosedur kerja</li> <li>Gambar kerja</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p>	<p><b>Kinerja :</b> Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek Mengidentifikasi Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja</p>	20 x 5 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Training manual <i>Electrical electronic Industry, Australian Goverment Service, Canbera</i></li> <li><i>Industrial Control Wiring Guide, Second Edition, Bob Mercer, Newnes, 2001</i></li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>4.2. Menggunakan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik</p> <p>3.3. Mendeskripsikan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH)</p> <p>4.3. Melaksanakan prosedur K3LH di tempat kerja</p>	<p>Soldering joint (kabel, dan komponen listrik/elektronik)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerja proyek 3: Penanganan Terminasi: terminal kabel, kabel marker, sepatu kabel, <i>crimping tool</i>,</li> <li>• Kerja proyek 4: Penanganan penyambungan kabel dengan <i>quick connector</i></li> <li>• Kerja proyek 5: Penanganan Pemipaan dan kanal kabel (<i>Tray &amp; duct</i>)</li> <li>• Kerja proyek 6: Penanganan Komponen papan hubung bagi: <i>Mounting rel</i> (simetris, dan omega), isolator, dan <i>connector block</i>.</li> </ul>	<p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja</p> <p><b>Pengumpulan Data :</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja penyearahan (<i>Half wave rectifier, full wave rectifier</i>).</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat</p>	<p><b>Tes:</b> Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja</p> <p><b>Portofolio:</b> Laporan dan presentasi hasil kegiatan belajar</p> <p><b>Tugas:</b> Penggunaan alat tangan dan mesin untuk kerja listrik dasar</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja <b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja			

**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR**  
**MATA PELAJARAN PEKERJAAN DASAR ELEKTROMEKANIK**  
**UNTUK SMK**

**KELAS X**

<b>KOMPETENSI INTI</b>	<b>KOMPETENSI DASAR</b>
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	<p>1.1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik</p> <p>1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik</p>
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	<p>2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik</p> <p>2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik</p> <p>2.3. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik</p>
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	<p>3.1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (<i>hand tools</i>)</p> <p>3.2. Mendeskripsikan penggunaan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>)</p> <p>3.3. Mendeskripsikan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH)</p>
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret	4.1. Menggunakan peralatan tangan ( <i>hand tools</i> ) untuk menyelesaikan pekerjaan



KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung	<p>elektromekanik</p> <p>4.2. Menggunakan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik</p> <p>4.3. Melaksanakan prosedur K3LH di tempat kerja</p>

# **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

## **(RPP)**

### **Pertemuan 1, 2**

Nama Sekolah : SMK Negeri 3 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik  
Kelas / Semester : X / GANJIL  
Komp. Dasar : Mendiskripsikan Peralatan Tangan  
Alokasi waktu : 2 x pertemuan (5 x 40 menit)

#### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

#### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
3. Mendiskripsikan Peralatan tangan
4. Menggunakan peralatan tangan sesuai dengan fungsinya
5. Merawat peralatan tangan sesuai SOP

#### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan berbagai peralatan tangan dengan benar

5. Siswa dapat menerapkan berbagai peralatan tangan (gergaji, kikir, tang, obeng, dll) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik
6. Siswa dapat menerapkan perawatan peralatan tangan dengan benar

#### **D. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mempelajari materi ini dengan sistem Praktek dan pembelajaran kelompok diharapkan siswa dapat :

1. Mengamati gejala-gejala alam dengan baik
2. Mengklarifikasikan Peralatan tangan dengan benar.
3. Mengidentifikasi macam-macam peralatan tangan dengan baik.
4. Mengambarkan langkah –langkah menggunakan peralatan tangan
5. Merawat dan menguraikan Peralatan dengan benar.
6. Menggunakan peralatan tangan untuk membuat suatu hasil dengan benar.

#### **E. Materi Ajar**

##### **Peralatan Tangan**

Peralatan tangan adalah beberapa macam alat bantu praktek perbengkelan dan juga permesinan yang digunakan untuk membuat suatu benda kerja. Macam –macam peralatan tangan diantaranya adalah

##### **Ciri – ciri peralatan tangan :**

- Bentuknya sederhana
- Ringan
- Mudah dibawa (*portable*)
- Tidak menggunakan sumber listrik yang terlalu besar
- Digunakan secara manual
- Relatif mudah penggunaannya

##### **1. Tang**

Tang adalah alat yang digunakan untuk memegang benda kerja. Tang terbuat dari baja dan pemegangnya dilapisi dengan karet keras. Contoh tang potong, lancip, kombinasi, pembulat dan lain-lain.



##### **2. Obeng**

Obeng adalah peralatan tangan yang digunakan untuk melepaskan/ mengencangkan skrup. Obeng ada 2 jenis yaitu obeng (+) dan Obeng (-).



### 3. Martil / Palu

Palu atau Martil adalah alat yang digunakan untuk memberikan tumbukan kepada benda. Palu umum digunakan untuk memaku, memperbaiki suatu benda, penempaan logam dan menghancurkan suatu obyek. Palu dirancang untuk tujuan tertentu dengan variasi dalam bentuk dan struktur. Bentuk umum palu terdiri dari gagang palu dan kepala palu, dengan sebagian besar berat berada di kepala palu. Desain dasar palu agar mudah digunakan, tetapi ada juga model palu mekanis yang dioperasikan untuk keperluan yang lebih besar. Macam- macam palu diantaranya adalah palu plastic, pen dan beton.



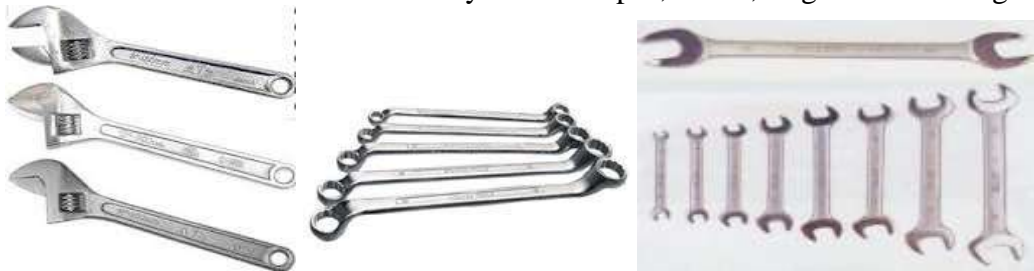
### 4. Gergaji

Gergaji adalah suatu peralatan tangan yang digunakan untuk memotong atau mengurangi tebal dari benda kerja yang nantinya akan dikerjakan lagi. Prinsip kerja dari gergaji adalah langkah pemotongannya kearah depan sedangkan pada langkah mundur mata gergaji tidak melakukan pemakanan/penyayatan. Dengan menggunakan gergaji dapat dilakukan pekerjaan seperti memendekan benda kerja, membuat alur atau celah, dan melakukan pemotongan kasar/pekerjaan awal sebelum benda kerja dikerjakan lagi oleh peralatan lain. Macam- macam gergaji antara lain : Gergaji logam pistol ,Gergaji logam kecil, Gergaji logam lengkung,Gergaji kayu dan lain-lain.



#### 5. Kunci

kunci adalah peralatan tangan yang terbuat dari baja yang diperkeras dan dilapisi khrom atau nikel agar tidak mudah aus dimana fungsi kunci ini digunakan untuk memutar baut / mur. Macam kunci yaitu kunci pas, shock, ring dan lain sebagainya.



#### 6. Pahat

Pahat merupakan salah satu alat yang sangat penting dipergunakan dalam bangunan terutama untuk pekerjaan kayu, selain itu terdapat juga jenis pahat batu yang biasa dipergunakan untuk pelubangan atau pembongkaran bagian yang berhubungan dengan pekerjaan beton atau dinding batu. Macam- macam pahat diantaranya adalah pahat kayu, pahat beton dan lain-lainnya



**F. Model/Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
2. Strategi Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

**G. KKM = 7,6****H. Kegiatan Pembelajaran**

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengucapkan Salam, berdo'a</li> <li>2. Menyampaikan apersepsi peralatan tangan</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</li> </ol>	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan tentang peralatan tangan</li> <li>2. Siswa diajak berdiskusi tentang peralatan tangan</li> <li>3. Siswa diminta menjelaskan peralatan tangan</li> <li>4. Guru menampilkan gambar peralatan tangan</li> <li>5. Guru mendemonstrasikan cara menggunakan peralatan tangan</li> <li>6. Guru menjelaskan cara perawatan peralatan tangan</li> <li>7. Siswa mengidentifikasi peralatan tangan yang ada di bengkel</li> <li>8. Siswa praktik menggunakan peralatan tangan</li> </ol>	170 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diminta menyimpulkan tentang peralatan tangan</li> <li>2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ol>	15 menit

**I. Alat/Media/Sumber Pembelajaran**

1. Presentasi Power point
2. Peralatan tangan ( gergaji, kikir, tang, obeng, dll)

**J. Penilaian Hasil Belajar**

1. Teknik Penilaian : Pengamatan, , dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

	c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.		
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan pengertian peralatan tangan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Trampil menggunakan peralatan tangan	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

## K. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

### 1. Penilaian Pengetahuan

#### Kisi-kisi penilaian

No	Kisi-kisi	Soal	Tingkat kesulitan (skor)	jenis
1	Menjelaskan pengertian peralatan tangan	1. Apa yang dimaksud dengan peralatan tangan?	Mudah (5)	essey
2	Menyebutkan macam-macam peralatan tangan	2. Sebutkan 10 macam-macam peralatan tangan!	Mudah (5)	essey
4	Mengetahui ciri-ciri peralatan tangan	3. Sebutkan ciri-ciri peralatan tangan!	Sedang (10)	essey
3	Mengetahui langkah-langkah menggunakan peralatan tangan	4. Bagaimana langkah – langkah menggunakan peralatan tangan ragam?	Sedang (10)	essey
5	Mengidentifikasi peralatan tangan	5. Tuliskan hasil identifikasi peralatan tangan yang anda lakukan!	Sulit (15)	essey

Skor total maksimal = 45

#### Soal

1. Apa yang dimaksud dengan peralatan tangan?
2. Sebutkan 10 macam peralatan tangan?
3. Bagaimana langkah – langkah menggunakan peralatan tangan ragam?
4. Sebutkan ciri-ciri peralatan tangan!
5. Tuliskan hasil identifikasi peralatan tangan yang anda lakukan!

#### Jawab

1. Peralatan tangan adalah beberapa macam alat bantu praktek perbengkelan dan juga permesinan yang digunakan untuk membuat suatu benda kerja
2. Gergaji kayu, gergaji besi, tang kupas, tang potong, tang lancip, tang kombinasi, obeng -, obeng +, kikir, gunting plat.

3. Langkah-langkah menggunakan ragum

- Longgarkan pengunci ragum hingga penjepit terbuka lebar
- Jepitkan benda diantara penjepit ragum
- Kencangkan kembali pengunci ragum

4. Ciri-ciri peralatan tangan

- Bentuknya sederhana
- Ringan
- Mudah dibawa (*portable*)
- Tidak menggunakan sumber listrik yang terlalu besar
- Digunakan secara manual
- Relatif mudah penggunaannya
- 

5. Identifikasi

- Tang kupas  
Digunakan untuk  
Mengupas isolasi  
Kabel



- Gergaji besi  
Digunakan untuk memotong  
benda yg terbuat dari besi



- Kunci inggris  
Digunakan untuk  
melonggarkan dan  
mengencangkan  
skrup



Perhitungan nilai akhir dalam skala 0-100, dengan pedoman sebagai berikut

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maks}} \times 100$$

## 2. Penilaian Keterampilan

Indikator terampil menerapkan dan menggunakan peralatan tangan.

- 1) Kurang terampil (KT) jika sama sekali tidak dapat menerapkan dan menggunakan peralatan tangan
- 2) Terampil (T) jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan menerapkan dan menggunakan peralatan tangan tetapi belum tepat.
- 3) Sangat terampil (ST) jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan dan menggunakan peralatan tangan sudah tepat.

## 3. Penilaian Sikap

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pekerjaan mekanik dasar

- 1) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten



- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- 1) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

- 1) Kurang baik jika sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Yogyakarta, 11 Agustus 2014

Guru Mapel,



**Heru Mulyono, S.Pd**

NITB. 2220

Mahasiswa PPL,



**Ismiati Azizah**

NIM. 11501241040

Pekerjaan Dasar Elektromekanik

## Peralatan Tangan

### Kompetensi Dasar

- ▶ Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
- ▶ Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
- ▶ Mendiskripsikan Peralatan tangan
- ▶ Menggunakan peralatan tangan sesuai dengan fungsinya

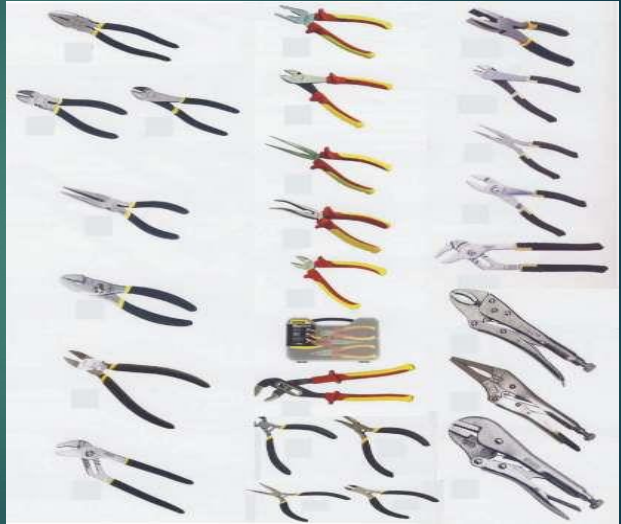
# Ciri-ciri Peralatan Tangan

1. Bentuknya sederhana
2. Ringan
3. Mudah dibawa (*portable*)
4. Tidak menggunakan sumber listrik yang terlalu besar
5. Digunakan secara manual
6. Relatif mudah penggunaannya

## Gergaji dan Palu



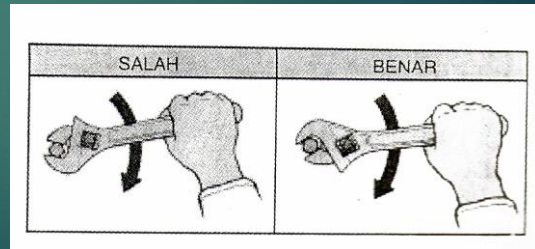
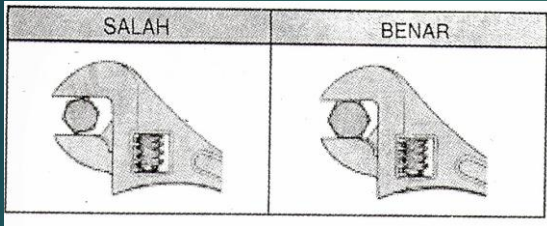
## Obeng dan Tang



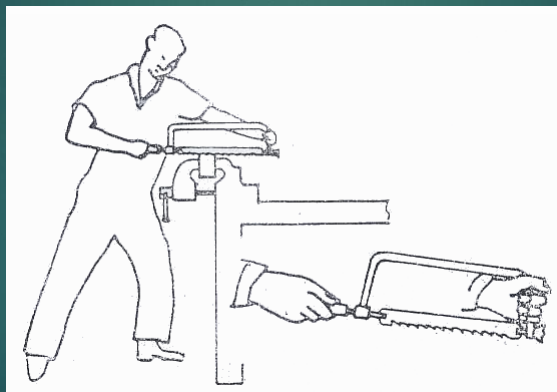
## Kunci dan Pahat



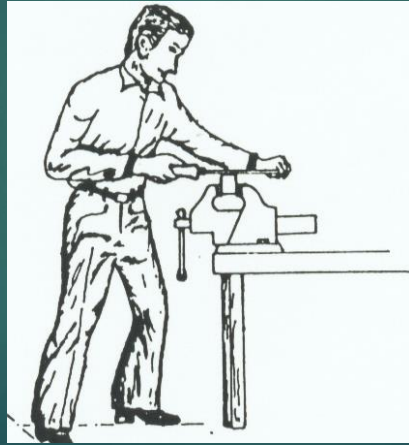
## Menggunakan Kunci Inggris



## Menggunakan Gergaji



# Menggunakan Kikir



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP)**  
**Pertemuan 3**

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA  
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)  
Kelas/Semester : X / Ganjil  
Komp. Dasar : Menggunakan Peralatan Tangan  
Alokasi Waktu : 1 x (5 x 40 menit)

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
3. Mendiskripsikan alat ukur mekanik jangka sorong
4. Menggunakan alat ukur mekanik jangka sorong
5. Merawat alat ukur mekanik jangka sorong sesuai SOP
6. Menerapkan K3 untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan jangka sorong dengan benar
5. Siswa dapat menerapkan jangka sorong untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik
6. Siswa dapat menerapkan perawatan alat ukur jangka sorong dengan benar

**D. Tujuan Pembelajaran**

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;



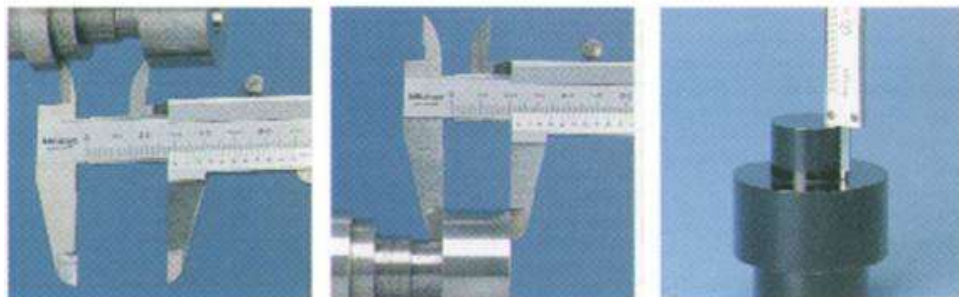
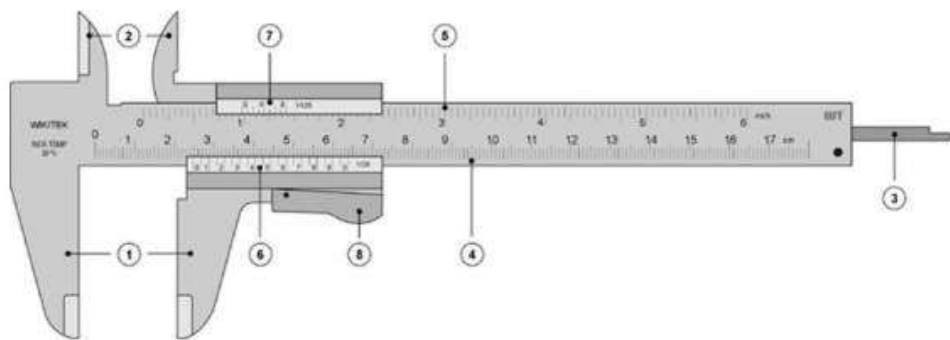
1. Mengamati gejala-gejala alam dengan baik
2. Mengklarifikasikan Alat ukur Jangka sorong
3. Mengidentifikasi Bagian- bagian Alat ukur Jangka sorong
4. Mengambarkan langkah –langkah menggunakan Alat ukur Jangka sorong
5. Merawat dan menguraikan Alat ukur Jangka sorong dengan benar.
6. Menggunakan Alat ukur Jangka sorong untuk mengukur diameter dalam, diameter luar, dan kedalaman benda

## E. Materi Ajar

### 1. Jangka Sorong

Jangka sorong adalah alat yang digunakan untuk mengukur diameter, dimensi luar suatu benda, dan dimensi dalam suatu benda. Jangka sorong memiliki 2 bagian, yaitu rahang tetap yang fungsinya sebagai tempat skala tetap yang tidak dapat digerakkan letaknya, dan rahang sorong yang fungsinya sebagai tempat skala nonius dan dapat digeser letaknya untuk menyesuaikan dan mengukur benda. Jangka sorong ini dapat mengukur dengan ketelitian hingga 0,1 mm.

**Bagian Jangka Sorong / Caliper :**



1. Gigi luar  
Bagian ini berfungsi untuk mengukur bagian suatu benda dengan cara diapit.
2. Gigi dalam  
Bagian ini berfungsi untuk mengukur sisi dalam suatu benda dengan cara diulur (misalnya : lubang pipa)
3. Pengukur kedalaman  
Bagian ini berfungsi untuk mengukur suatu lubang / celah suatu benda dengan cara menancapkan bagian pengukur. Bagian ini terletak didalam pemegang.
4. Ukuran utama  
Bagian ini berfungsi untuk membaca hasil pengukuran dalam satuan cm untuk versi yang analog. Pada skala utama, angka 0 - 17 menunjukan skala dalam cm sedangkan garis - garis yang lebih pendeknya dalam mm. Sepuluh skala utama memiliki panjang 1 cm sehingga dua skala utama yang berdekatan berukuran 0,1 cm atau sama dengan 1 mm.
5. Ukuran sekunder  
Sama dengan ukuran utama tetapi dengan satuan inch.
6. Patokan pembacaan skala utama.  
Berfungsi sebagai patokan pembacaan skala dengan satuan cm.



- 7. Patokan pembacaan skala sekunder (inch)  
Berfungsi sebagai patokan pembacaan skala dengan satuan inch.
- 8. Untuk menghentikan atau melancarkan geseran pengukuran.

**F. Model/Metode Pembelajaran**

- 1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
- 2. Strategi Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

**G. KKM = 7,6**

**H. Kegiatan Pembelajaran**  
**Pertemuan 1 (5 x 40 menit)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, berdo’a 2. Menyampaikan apersepsi Jangka sorong 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru menjelaskan tentang jangka Sorong 2. Siswa diajak berdiskusi tentang jangka Sorong 3. Siswa diminta menjelaskan jangka Sorong 4. Guru menampilkan gambar jangka Sorong 5. Guru mendemonstrasikan cara menggunakan dan membaca skala jangka sorong 6. Guru menjelaskan cara perawatan jangka Sorong 7. Siswa praktik menggunakan jangka sorong	170 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan tentang jangka Sorong 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

**I. Alat/Media/Sumber Pembelajaran**

- 1. Presentasi Power point
- 2. Buku BSE Tek. Instalasi Tenaga Listrik
- 3. Jangka Sorong dan micrometer

**J. Penilaian Hasil Belajar**

- 1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	a. Menjelaskan pengertian jangka sorong		
3.	Keterampilan a. Trampil menggunakan jangka sorong	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

3. Instrumen Penilaian Hasil belajar

a. Penilaian Pengetahuan

Kisi kisi penilaian

No	Kisi-kisi	Soal	Tingkat kesulitan (skor)	jenis
1	Menjelaskan bagian jangka sorong	1. Sebutkan bagian bagian jangka sorong	Mudah (15)	essey
2	Menjelaskan kegunaan jangka sorong	2. Sebutkan macam macam kegunaan jangka sorong	Sedang (25)	essey
3	Menjelaskan cara pemakaian jangka sorong	3. Jelaskan cara membaca skala pada jangka sorong	Sedang (25)	essey
4	Menjelaskan cara pemakaian jangka sorong	4. Berapakah pembacaan skala dari gambar	Sulit (35)	essey

Skor total = 100

Soal

- 1. Sebutkan bagian bagian jangka sorong
- 2. Sebutkan macam macam kegunaan jangka sorong
- 3. Jelaskan cara membaca skala pada jangka sorong
- 4. Berapakah pembacaan skala dari gambar ini



Jawab

- 1. a. Rahang luar  
b. Rahang dalam  
c. Depth probe  
d. Skala utama (dalam mm)  
e. Skala utama (dalam inchi)  
f. Skala nonius mili  
g. Skala nonius inchi  
h. Pengunci
- 2. untuk mengukur diameter luar / sisi luar dari benda untuk mengukur sisi dalam / diameter dalam dari suatu benda  
untuk mengukur kedalaman suatu benda berlubang
- 3. Pengukuran dilakukan dengan membaca berapa skala utama mili dan ditambah berapa skala noniusnya
- 4. Posisi skala utama (bawah), sebelum titik nol skala nonius : 2,4 cm  
Posisi skala nonius (atas) pada strip ke-7 = 0,07cm

Jadi hasil pengukuran adalah :  $2,4 + 0,07 = 2,47$  cm

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 , dengan pedoman sebagai berikut :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maks}} \times 100$$

**b. Penilaian Keterampilan**

Indikator terampil menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong.

- 1) Kurang terampil (KT) jika sama sekali tidak dapat menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong
- 2) Terampil (T) jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong tetapi belum tepat.
- 3) Sangat terampil (ST) jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar jangka sorong sudah tepat.

**c. Penilaian Sikap**

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pekerjaan mekanik dasar

- 1) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- 1) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

- 1) Kurang baik jika sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Yogyakarta, 25 Agustus 2014

Guru Mapel,



**Heru Mulyono, S.Pd**

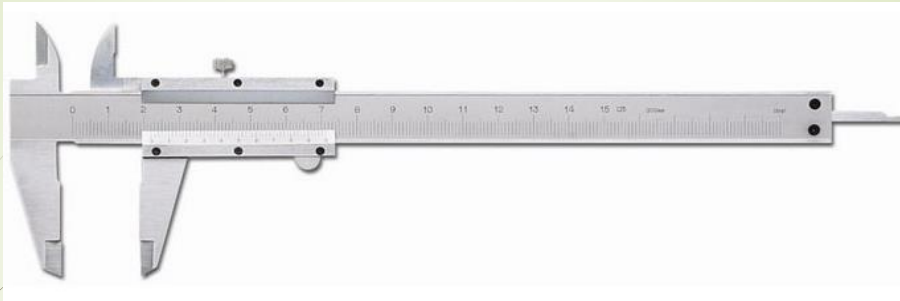
NITB. 2220

Mahasiswa PPL,



**Ismiati Azizah**

NIM. 11501241040

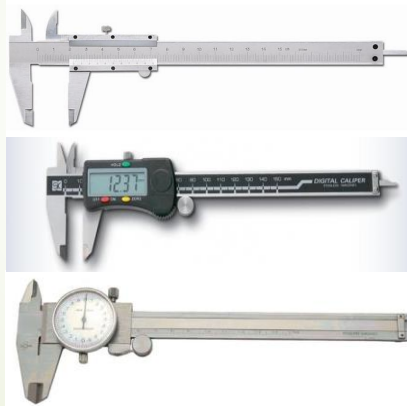


## JANGKA SORONG

### Tujuan Pembelajaran

- Mengukur diameter luar dan diameter dalam menggunakan mistar sorong dengan benar
- Mengukur kedalaman lubang menggunakan mistar sorong dengan benar
- Mengukur ketebalan benda menggunakan mistar sorong dengan benar
- Mengukur diameter luar menggunakan mikrometer dengan benar
- Mengukur ketebalan benda menggunakan mikrometer dengan benar

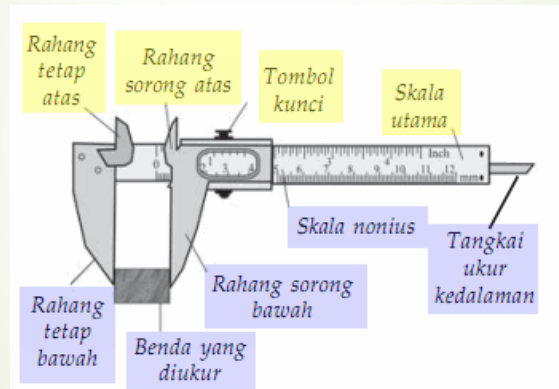
## Jangka Sorong??



## Jangka Sorong

- Jangka sorong adalah alat ukur panjang dengan tingkat ketelitian 0,05 milimeter
- Mengukur diameter benda yang cukup kecil
- Mengukur kedalaman benda.

## Bagian-bagian Jangka Sorong



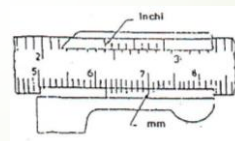
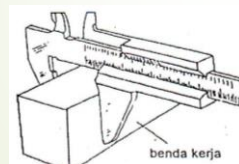
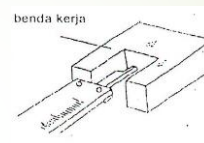
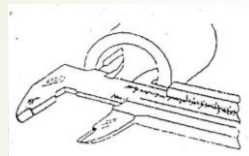
## Cara mengukur benda

- Kendurkan baut pengunci dan geser rahang geser, pastikan rahang geser bekerja dengan baik. Sobat hitung jangan lupa untuk cek ketika rahang tertutup harus menunjukkan angka nol. Jika tidak menunjukkan angka nol sobat bisa mensettingnya.
- Bersihkan permukaan benda dan permukaan rahang agar tidak ada benda yang menempel yang bisa menyebabkan kesalahan pengukuran.
- Tutup rahang hingga mengapit benda yang diukur. Pastikan posisi benda sesuai dengan pengukuran yang ingin diambil. Lalu tinggal membaca skalanya.

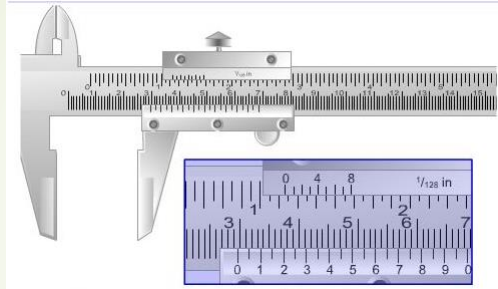
## Cara Membaca

1. Lihat skala utama, (Satuan = cm)  
Lihat nilai yang terukur yang lurus dengan angka nol di skala nonius / ambil nilai skala utama yang terdekat di kirinya.
2. Lihat Skala nonius, (satuan = mm)  
Carilah angka pada skala nonius yang berhimpit dengan garis di skala utama.
3. Jumlahkan

## Cara Mengukur



## Cara Membaca



Hasil pembacaan = ... ?

Skala utama = 2,9cm..... >> 290 mm

Skala nonius = 5 mm.....>> 5 mm

-----+  
Hasil pengukuran = 290 mm = 2,95cm



# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

## Pertemuan 4

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA  
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)  
Kelas/Semester : X / Ganjil  
Komp. Dasar : Menggunakan Peralatan Tangan (Mikrometer)  
Alokasi Waktu : 1 x (5 x 40 menit)

### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar

1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
3. Mendiskripsikan alat ukur mekanik Mikrometer skrup
4. Menggunakan alat ukur mekanik Mikrometer skrup
5. Merawat alat ukur mekanik Mikrometer skrup sesuai SOP
6. Menerapkan K3 untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan mikrometer skrup dengan benar
5. Siswa dapat menerapkan mikrometer skrup untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik
6. Siswa dapat menerapkan perawatan alat ukur mikrometer skrup dengan benar

#### D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;

1. Mengamati gejala-gejala alam dengan baik
2. Mengklarifikasikan Alat ukur mikrometer skrup
3. Mengidentifikasi Bagian- bagian Alat ukur mikrometer skrup
4. Mengambarkan langkah –langkah menggunakan Alat ukur mikrometer skrup
5. Merawat dan menguraikan Alat ukur mikrometer skrup dengan benar.
6. Menggunakan Alat ukur mikrometer skrup untuk mengukur ketebalan benda.

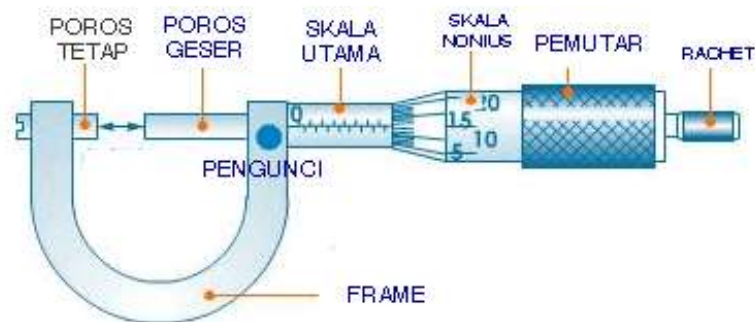
#### E. Materi Ajar

##### Mikrometer Skrup

Mikrometer skrup merupakan salah satu alat ukur dari besaran pokok panjang yang memiliki ketelitian hingga 0,005 mm. Mikrometer biasanya digunakan untuk mengukur panjang/ketebalan/diameter dari benda-benda yang cukup kecil seperti lempeng baja, aluminium, diameter kabel, kawat, lebar kertas, dan masih banyak lagi.

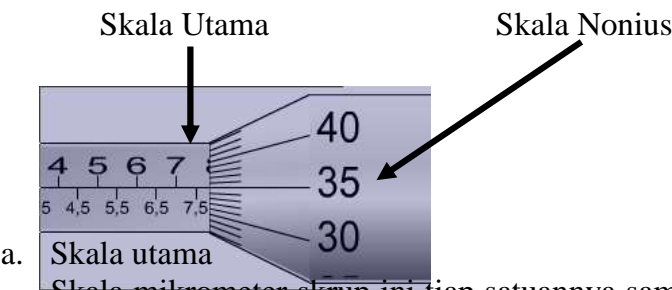
##### 1. Bagian-Bagian dari Mikrometer Sekrup

Secara standard bagian-bagian mikrometer sekrup terdiri dari bagian-bagian sebagai berikut



- a. Poros Tetap yaitu poros di ujung yang tidak bergerak
  - b. Poros Geser, poros yang bisa digerakkan ke depan dan ke belakang
  - c. Skala utama (salam satuan mm)
  - d. Skala Nonius atau Skala Putar
  - e. Pemutar, menggerakkan poros geser
  - f. Pengunci
  - g. Ratchet, sama seperti poros geser tapi lebih kecil
  - h. Frame berbentuk U
- 
- ##### 2. Cara Menggunakan Mikrometer Skrup
- Menggunakan mikrometer sekrup tidak sulit. Berikut 5 langkah menggunakan alat ukur mikrometer sekrup
- a. Pastikan pengunci dalam keadaan terbuka.
  - b. Lakukan pengecekan ketika apakah poros tetap dan poros geser bertemu skala dan skala nonius utama menunjukkan angka nol.
  - c. Buka rahang dengan menggerakkan pemutar ke arah kiri sampai benda dapat masuk ke dalam rahang.
  - d. Letakkan benda diantara poros tetap dan poros geser lalu tutup kembali rahang hingga tepat menjepit benda.
  - e. Putarlah Pengunci agar pemutar tidak bisa bergerak lagi. Dengarkan bunyi “klik” yang muncul.

3. Skala Mikrometer Skrup



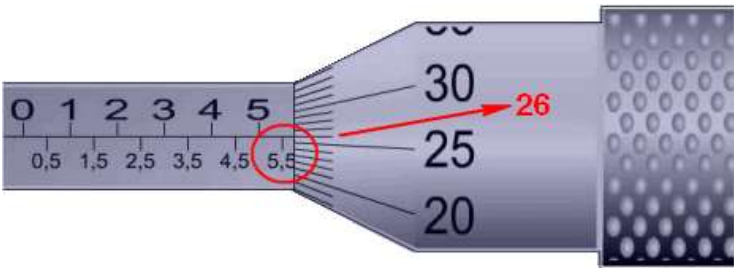
Skala mikrometer skrup ini tiap satuannya sama dengan 1 mm, ditengah-tengah angka skala tersebut ada angka tengahnya. Angka skala atas 1, 2 , 3, 4, dst angka skala bawah 0.5, 1.5, 2.5, dan seterusnya.

- b. Skala Nonius/ Skala Putar
- di skala putar terdapat angka 1 sampai 5 (kelipatan 5). Tiap skala ini berputar mundur 1 kali maka skala utama bertambah 0,5 mm. Sehingga 1 skala putar =  $0,5/50 = 0,01$  mm

4. Cara Membaca Mikrometer Skrup

- a. Lihat pada skala utama, lihat angka yang tepat yang ditunjuk pada sebelah kiri skala putar. Angka tersebut dalam satuan milimeter (mm)
- b. Lihat angka pada skala putar yang segaris dengan garis melintang di skala utama. kalikan angka itu dengan 0,01
- c. Tambahkan angka yang didapat pada skala utama dan skala nonius

5. Contoh



Panjang yang terbaca dari mikrometer sekrup di atas adalah

Skala Utama ..... 5,5 mm

Skala Putar (26×0,01) ..... 0,26 mm

Panjang Benda ..... 5,76 mm

+

F. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
2. Strategi Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

G. KKM = 7,6

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (5 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, berdo'a 2. Menyampaikan apersepsi mikrometer skrup	15 menit

	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	
Inti	1. Guru menjelaskan tentang mikrometer skrup 2. Siswa diajak berdiskusi tentang mikrometer skrup 3. Siswa diminta menjelaskan mikrometer skrup 4. Guru menampilkan gambar mikrometer skrup 5. Guru mendemonstrasikan cara menggunakan dan membaca skala mikrometer skrup 6. Guru menjelaskan cara perawatan mikrometer skrup 7. Siswa praktik menggunakan mikrometer skrup ➤ <b>Catatan:</b> <b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</b>	170 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan tentang mikrometer skrup 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

**I. Alat/Media/Sumber Pembelajaran**

- 1. Presentasi Power point
- 2. Buku BSE Tek. Instalasi Tenaga Listrik
- 3. Mikrometer skrup

**J. Penilaian Hasil Belajar**

- 1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan pengertian mikrometer skrup	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Trampil menggunakan mikrometer skrup	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

**K. Instrumen Penilaian Hasil belajar**

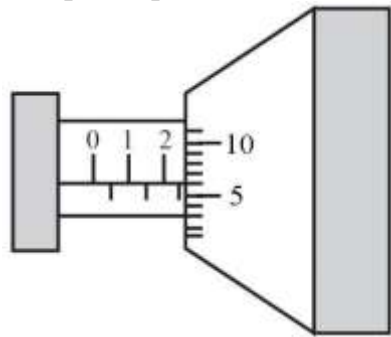
1. Penilaian Pengetahuan  
Kisi kisi penilaian

No	Kisi-kisi	Soal	Tingkat kesulitan (skor)	jenis
1	Menjelaskan bagian mikrometer skrup	1. Sebutkan bagian bagian mikrometer skrup	Sedang (8)	essey
2	Menjelaskan perbedaan mikrometer dengan jangka sorong	2. Sebutkan perbedaan mikrometer skrup dan mikrometer skrup	Mudah (6)	essey
3	Menjelaskan cara pemakaian mikrometer skrup	3. Jelaskan cara membaca skala pada mikrometer skrup	Mudah (6)	essey
4	Menjelaskan cara pemakaian mikrometer skrup	4. Berapakah pembacaan skala dari gambar di bawah ini!	Sulit (15)	essey

Skor total maksimal = 35

Soal

1. Sebutkan bagian bagian mikrometer skrup
2. Sebutkan perbedaan mikrometer skrup dan mikrometer skrup
3. Jelaskan cara membaca skala pada mikrometer skrup
4. Berapakah pembacaan skala dari gambar di bawah ini?



Jawab

1. Bagian-bagian pada mukrometer skrup
  - Poros Tetap
  - Poros Geser
  - Skala utama
  - Skala Nonius atau Skala Putar
  - Pemutar
  - Pengunci
  - Rachet
  - Frame
2. Perbedaan mikrometer dan jangka sorong
  - Tingkat ketelitian  
Jangka sorong = 0,1, sedangkan mikrometer = 0,01
  - Fungsi  
Jangka sorong dapat mengukur diameter dalam, diameter luar, dan kedalaman, sedangkan mukrometer hanya dapat mengukur ketebalan benda.
3. Cara membaca skala
  - Lihat pada skala utama, lihat angka yang tepat yang ditunjuk pada sebelah kiri skala putar. Angka tersebut dalam satuan milimeter (mm)
  - Lihat angka pada skala putar yang segaris dengan garis melintang di skala utama. kalikan angka itu dengan 0,01

- Tambahkan angka yang didapat pada skala utama dan skala nonius  

$$\begin{array}{rcl} \text{Skala Utama} & = & 2,5 \text{ mm} \\ \text{Skala Nonius} & = & 6 \times 0,06 + \\ \text{Hasil} & = & 2,56 \text{ mm} \end{array}$$

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 , dengan pedoman sebagai berikut :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maks}} \times 100$$

## 2. Penilaian Keterampilan

Indikator terampil menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar mikrometer skrup.

- 1) Kurang terampil (KT) jika sama sekali tidak dapat menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar mikrometer skrup
- 2) Terampil (T) jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar mikrometer skrup tetapi belum tepat.
- 3) Sangat terampil (ST) jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar mikrometer skrup sudah tepat.

## 3. Penilaian Sikap

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pekerjaan dasar elektromekanik

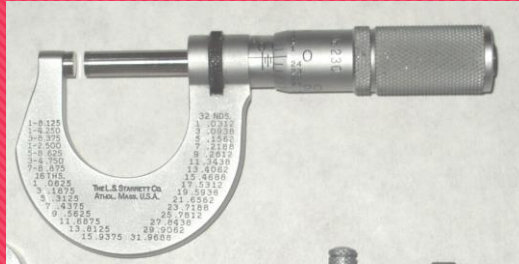
- 1) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- 1) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

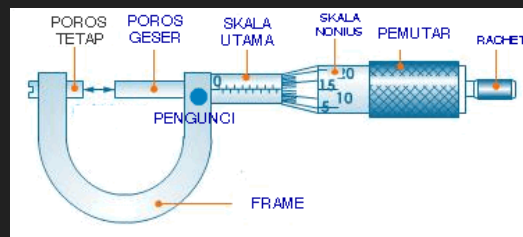
Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

- 1) Kurang baik jika sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.



## MIKROMETER SKRUP

### Bagian-bagian Mikrometer



# Mikrometer Sekrup

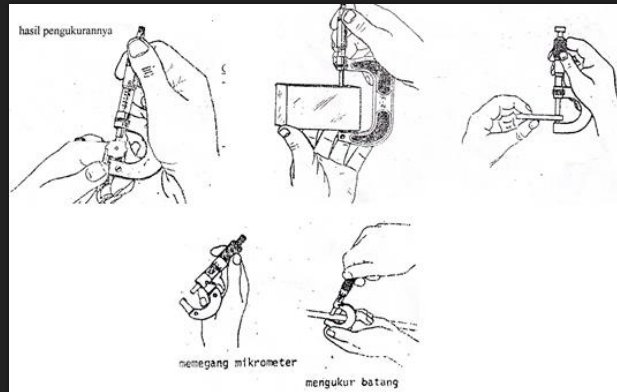
- Alat ukur yang digunakan untuk mengukur panjang dengan tingkat ketelitian sebesar 0,01 mm
- Mengukur ketebalan benda kecil.
- Mengukur diameter lingkaran tertutup (kabel).

## Langkah-langkah menggunakan mikrometer

- Pastikan pengunci dalam keadaan terbuka.
- Lakukan pengecekan ketika poros tetap dan poros geser bertemu pastikan skala utama dan skala nonius menunjukkan angka nol.
- Buka rahang dengan menggerakkan pemutar ke arah kiri sampai benda dapat masuk ke dalam rahang.
- Letakkan benda diantara poros tetap dan poros geser lalu tutup kembali rahang hingga tepat menjepit benda.
- Putarlah Pengunci agar pemutar tidak bisa bergerak lagi. Dengarkan bunyi "klik" yang muncul.



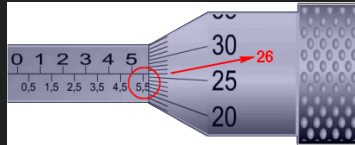
## Cara Mengukur



## Cara Membaca

1. Lihat pada skala utama, (satuan = mm)
2. Lihat angka pada skala putar yang segaris dengan garis melintang di skala utama.  
kalikan angka itu dengan 0,01
3. Tambahkan angka yang di dapat di angka satu dan angka 2.
4. Selesai.

# Cara Membaca



Panjang yang terbaca dari mikrometer sekrup di atas adalah

Skala Utama ..... 5,5 mm

Skala Putar ( $26 \times 0,01$ ) ..... 0,26 mm

..... +

Panjang Benda ..... 5,76 mm

# **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

## **(RPP)**

### **Pertemuan 5, 6**

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA  
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)  
Kelas/Semester : X / Ganjil  
Komp. Dasar : Menggunakan Peralatan Tangan (membuat sambungan kabel)  
Alokasi Waktu : 2 x (5 x 40 menit)

#### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dengan mensyukuri kekayaan alam yang melimpah
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyajikan, dan mencipta dalam ranah konkrit dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai dengan kaidah keilmuan.

#### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
3. Mendeskripsikan Menggunakan peralatan tangan (sambungan kabel)
4. Menggunakan Peralatan pekerjaan mekanik dasar listrik untuk membuat sambungan kabel

#### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi :**

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan jenis-jenis sambungan kabel dengan benar
5. Siswa dapat menerapkan berbagai peralatan tangan untuk membuat sambungan kabel pada Teknik Instalasi Tenaga Listrik

#### D. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mempelajari materi ini dengan sistem Praktek dan pembelajaran kelompok diharapkan siswa dapat :

1. Mengamati gejala-gejala alam dengan baik
2. Mengklarifikasikan Sambungan kabel
3. Mengidentifikasi macam-macam sambungan kabel
4. Mengambarkan langkah –langkah membuat sambungan kabel
5. Menjelaskan fungsi sambungan kabel dapat diuraikan dengan benar
6. Menggunakan Peralata tangan untuk membuat sambungan kabel

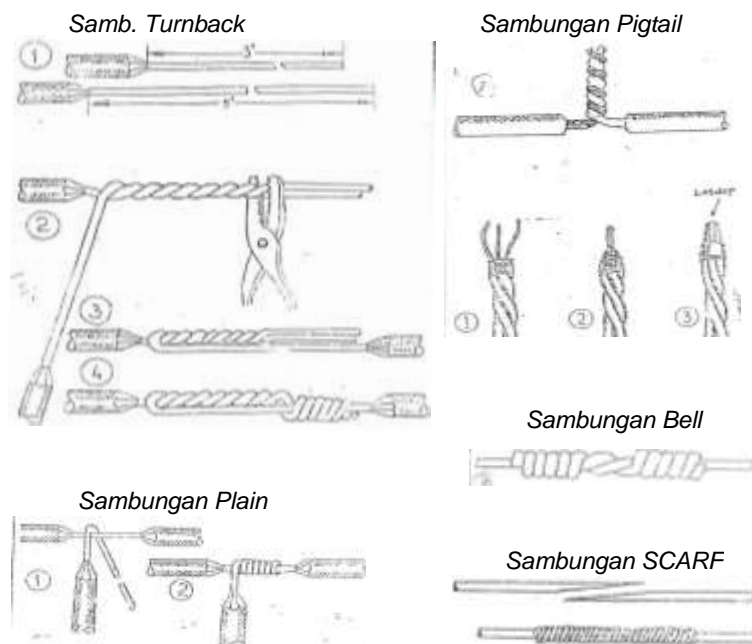
#### E. Materi Pembelajaran :

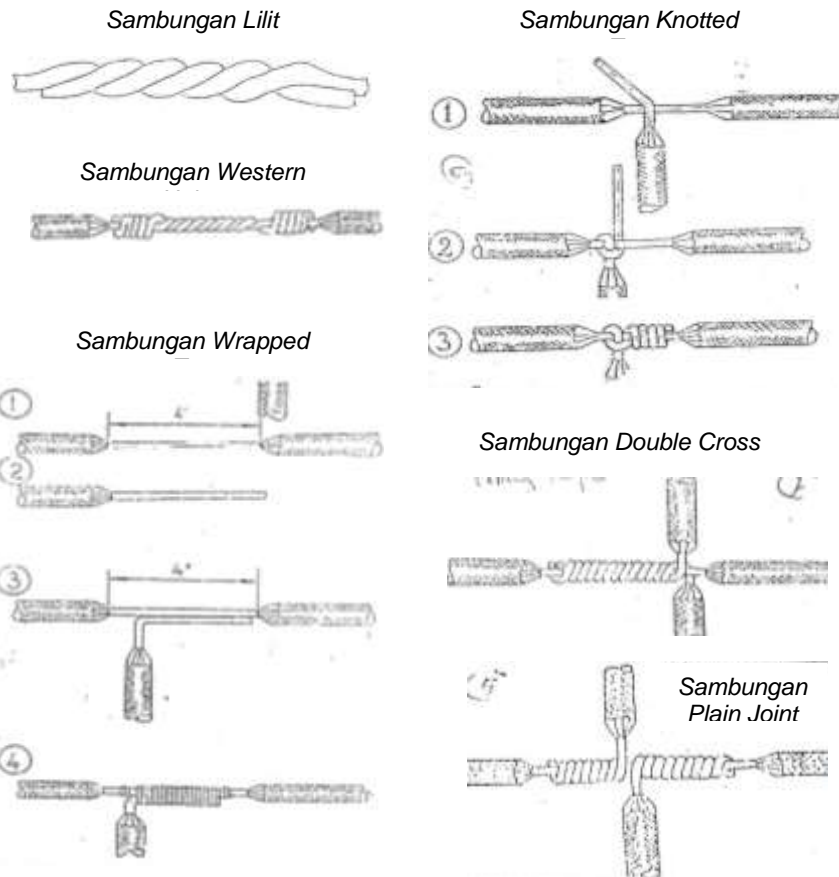
##### Sambungan kabel

Sambungan kabel adalah teknik menyambung 2 kabel atau lebih dalam sistem instalasi listrik. Tujuannya agar didapatkan hasil penyambungan yang kuat, baik dan rapi.

Beberapa teknik penyambungan kabel adalah sebagai berikut:

1. Sambungan Mata itik
2. Sambungan Ekor babi (*Pig Tail*)
3. Sambungan Puntir
  - Sambungan Bell Hangger
  - Sambungan Western Union
4. Sambungan bolak-balik
  - Sambungan Turn Back
  - Sambungan Britania
  - Sambungan Scarf
5. Sambungan bercabang
  - Sambungan Plain top
  - Sambungan Plain join
  - Sambungan Wrapped tap
  - Sambungan Knotted Tap
  - Sambungan Doubel Crossteps





#### F. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
2. Strategi Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

G. KKM = 7,6

#### H. Kegiatan Pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar semangat belajar</li> <li>3. Guru memberikan apresepasi pelajaran sebelumnya</li> <li>4. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai</li> </ol>	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersilahkan siswa untuk mendiskusikan materi yang telah dipelajari diruamh</li> <li>2. Siswa melakukan diskusi terhadap materi yang telah dipelajari</li> <li>3. Siswa mengemukakan pendapat hasil diskusi</li> <li>4. Siswa mengomentari pendapat yang dikemukakan</li> <li>5. Guru memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang</li> </ol>	170 menit

	<p>didiskusikan dan memberikan kesimpulannya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru Mempresentasikan materi membuat sambungan kabel</li> <li>7. Guru menjelaskan peralatan yang digunakan untuk membuat sambungan kabel</li> <li>8. Guru menjelaskan fungsi sambungan kabel</li> <li>9. Guru menyebutkan macam-macam sambungan kabel</li> <li>10. Guru memberikan siswa kesempatan untuk menyebutkan macam-macam sambungan kabel</li> <li>11. Guru memberikan nilai tambahan terhadap siswa yang memberikan pendapat</li> <li>12. Guru memberikan contoh cara membuat sambungan kabel</li> <li>13. Guru menjelaskan cara merawat peralatan yang digunakan untuk membuat sambungan kabel</li> <li>14. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi Peralatan mesin yang diketahui</li> <li>15. Siswa lain diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan teman yang lain atau memberikan tanggapan atas pertanyaan atau tanggapan teman yang lain</li> <li>16. Guru memberikan salah satu contoh menyambung kabel</li> <li>17. Guru Membentuk Kelompok Siswa untuk melakukan penyambungan kabel</li> <li>18. Setiap kelompok Menulis peminjaman Peralatan yang akan digunakan</li> <li>19. Setiap kelompok siswa melakukan pembuatan sambungan kabel dengan peralatan yang telah dipinjam</li> <li>20. Setiap siswa melakukan tukar pendapat hasil penyambungan yang telah dilaksanakan</li> <li>21. Siswa memberikan masukan hasil sambungan kabel</li> <li>22. Siswa melakukan konsultasi hasil pekerjaan tersebut</li> </ol> <p>➤ <b>Catatan:</b>  <b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</b></p>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diminta mengambil kesimpulan tentang peralatan tangan</li> <li>2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ol>	15 menit

#### **I. Alat/Media/Sumber Pembelajaran**

1. Presentasi Power point
2. Modul Menyambung dan Mencabang Kabel F.20.05, Depdiknas 2003
3. Tang kombinasi, tang potong, tang kupas, tang lancip, kabel NYA 1,5 mm

#### **J. Penilaian Hasil Belajar**

1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran b. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok c. Saling menghargai dalam diskusi dan pemecahan masalah	Pengamatan	Selama kegiatan pembelajaran dan diskusi
2	Pengetahuan a. Menjelaskan kembali sambungan Kabel b. Menggambar Langkah pembuatan sambungan Kabel c. Menjelaskan cara merawat Peralatan untuk membuat sambungan kabel	Pengamatan dan tes tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Ketrampilan a. Terampil menggunakan peralatan untuk membuat sambungan kabel b. Terampil membuat sambungan Kabel c. Terampil peralatan tangan untuk membuat sambungan kabel pada Teknik Instalasi Tenaga Listrik	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

## K. Instrumen Penilaian Hasil belajar

### 1. Penilaian Pengetahuan

Kisi kisi penilaian

No	Kisi-kisi	Soal	Tingkat kesulitan (skor)	jenis
1	Menjelaskan pengertian sambungan kabel	Apa yang dimaksud sambungan kabel ?	Mudah (10)	essey
2	Menjelaskan jenis-jenis kabel	Apa yang dimaksud kabel Solid dan Stranded ?	Mudah (15)	essey
3	Menjelaskan peralatan yang digunakan dalam membuat sambungan kabel	Sebutkan peralatan yang digunakan dalam membuat sambungan kabel!	Mudah (15)	essey
4	Menjelaskan jenis-jenis sambungan kabel	Sebutkan jenis-jenis sambungan kabel !	Sedang (25)	essey
5	Menjelaskan penggunaan jenis-jenis sambungan kabel	Jelaskan pemakaian jenis-jenis sambungan kabel !	Sulit (35)	essey

Skor total = 100

### Soal

1. Apa yang dimaksud sambungan kabel ?
2. Apa yang dimaksud kabel Solid dan Stranded ?
3. Sebutkan peralatan apa saja yang digunakan untuk membuat sambungan kabel!
4. Sebutkan jenis-jenis sambungan kabel !
5. Jelaskan pemakaian jenis-jenis sambungan kabel !

### Jawab

1. Teknik menyambung 2 kabel atau lebih dalam sistem instalasi listrik. Tujuannya agar didapatkan hasil penyambungan yang kuat, baik dan rapi..
2. a. Kabel solid adalah kabel yang memiliki kawat penghantar berbentuk pejal.  
b. Kabel stranded adalah kabel yang memiliki kawat penghantar berbentuk serabut.
3. Tang kupas, tang kombinasi, tang lancip, tang potong, kabel NYA
4. Jenis-jenis sambungan kabel
  - a. Sambungan mata itik
  - b. Sambungan Ekor babi (*Pig Tail*)
  - c. Sambungan Puntir
    - o Sambungan Bell Hangger, Sambungan Western Union
  - d. Sambungan bolak-balik
    - o Sambungan Turn Back
    - o Sambungan Britania
    - o Sambungan Scarf
  - e. Sambungan bercabang
    - o Sambungan Plain top
    - o Sambungan Plain join
    - o Sambungan Wrapped tap
    - o Sambungan Knotted Tap
    - o Sambungan Double Crossteps
5. Penggunaan sambungan kabel
  - a. Sambungan Mata itik = Untuk kabel yang akan dipasang pada sekrup.
  - b. Sambungan Ekor babi (*Pig Tail*) = Untuk sambungan dua kabel atau lebih pada kotak sambung.
  - c. Sambungan bolak-balik (*Turn Back*) = Untuk mendapatkan sambungan yang lebih kuat terhadap rentangan maupun tarikan.
  - d. Sambungan Puntir = Untuk menyambung dua kabel yang akan direntang.
  - e. Sambungan Bercabang = Untuk membuat jalan pintas pada kabel agar praktis dan hemat dalam penggunaannya.Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 , dengan pedoman sebagai berikut :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maks}} \times 100$$

## 2. Penilaian Keterampilan

Indikator terampil menerapkan dan menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan kabel



- 1) Kurang terampil (KT) jika sama sekali tidak dapat menerapkan dan menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan kabel
- 2) Terampil (T) jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan menerapkan dan menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan kabel tetapi belum tepat.
- 3) Sangat terampil (ST) jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan dan menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan kabel sudah tepat.

### 3. Penilaian Sikap

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pekerjaan dasar elektromekanik

- 1) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- 1) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

- 1) Kurang baik jika sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Yogyakarta, 10 September 2014

Guru Mapel,



**Heru Mulyono, S.Pd**

NITB. 2220

Mahasiswa PPL,

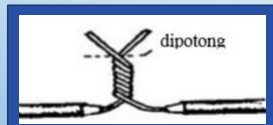
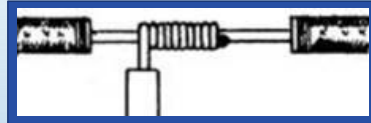


**Ismiati Azizah**

NIM. 11501241040

Pertemuan ke-5

## Sambungan kabel



Pertemuan ke-5

## Pengertian Sambungan kabel

Sambungan kabel adalah teknik menyambung 2 kabel atau lebih dalam sistem instalasi listrik. Tujuannya agar didapatkan hasil penyambungan yang kuat, baik dan rapi.

## Jenis – jenis Sambungan kabel

1. Sambungan Mata itik
2. Sambungan Ekor babi (*Pig Tail*)
3. Sambungan Puntir
  - Sambungan Bell Hangger
  - Sambungan Western Union
4. Sambungan bolak-balik
  - Sambungan Turn Back
  - Sambungan Britania
  - Sambungan Scarf
5. Sambungan bercabang
  - Sambungan Plain top
  - Sambungan Plain join
  - Sambungan Wrapped tap
  - Sambungan Knotted Tap
  - Sambungan Double Crossteps

## Fungsi Sambungan kabel

1. Sambungan Mata itik : Untuk membuat sambungan pada sekrup
2. Sambungan Ekor babi (*Pig Tail*)  
Sambungan ini digunakan untuk menyambung atau mencabangkan satu atau beberapa kabel pada satu titik.
3. Sambungan Puntir  
Sambungan ini digunakan untuk menyambung antara dua kabel yang berbentuk satu garis lurus
4. Sambungan bolak-balik.  
Untuk mendapatkan sambungan yang lebih kuat terhadap rentangan maupun tarikan

## Fungsi Sambungan kabel

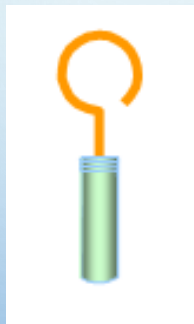
### 5. Sambungan bercabang

Untuk membuat jalan pintas pada kabel agar praktis dan hemat dalam penggunaannya.

1. Pig Tail ialah cara menyambung kabel yang paling sederhana berbentuk ekor babi. Sambungan ini digunakan untuk menyambung atau mencabangkan satu atau beberapa kabel pada satu titik.
2. Isolasi ialah pembungkus kabel agar kabel terhindar dari hubungan dengan penghantar arus listrik yang lain.
3. Sambungan Puntir adalah cara menyambung antara dua kabel yang berbentuk satu garis lurus. Ada dua macam cara sambungan puntir yaitu; sambungan puntir Bell hangers dan sambungan puntir Western union.
4. Turn Back ialah cara menyambung antara dua kabel yang berbentuk satu garis lurus, dimana kabel ditekuk balik, dimaksudkan untuk mendapatkan sambungan yang lebih kuat terhadap rentangan maupun tarikan, sehingga sering disebut sebagai sambungan bolak-balik.

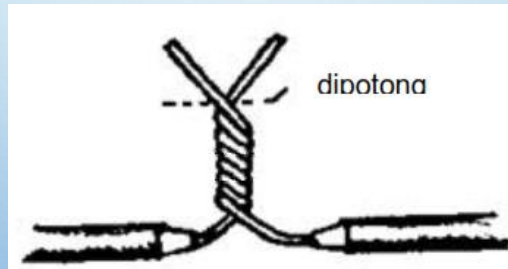
5. Plain joint ialah cara-cara untuk mencabang kabel yang posisinya dalam satu bidang datar.
6. Knotted tap ialah cara-cara untuk mencabang kabel yang posisinya dalam satu bidang datar dengan memberi suatu simpul agar sambungan lebih kuat.

## 1. Mata Itik



copyright dit.akademik.ditjen.dikti

## 2. Sambungan Ekor babi (*Pig Tail*)



## 3. Sambungan Puntir

- a. Sambungan Bell Hangger
- b. Sambungan Western Union

a. bentuk sambungan puntir Bell hangers,



b. bentuk sambungan puntir Western union,

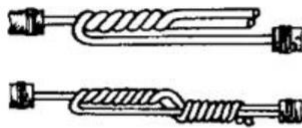




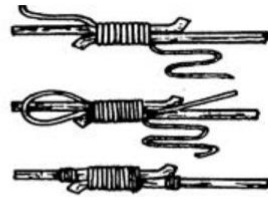
#### 4. Sambungan Bolak-balik (*Turn Back*)

- a. Sambungan Bolak-balik
- b. Sambungan Britania
- c. Sambungan Scarf

a. Bentuk sambungan bolak balik.



b. Bentuk sambungan Britannia.



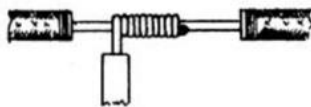
c. Bentuk sambungan Scarf.



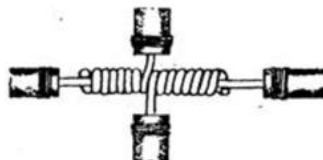
#### 5. Sambungan Bercabang

- a. Sambungan Plain Top
- b. Sambungan Plain Joint

a.

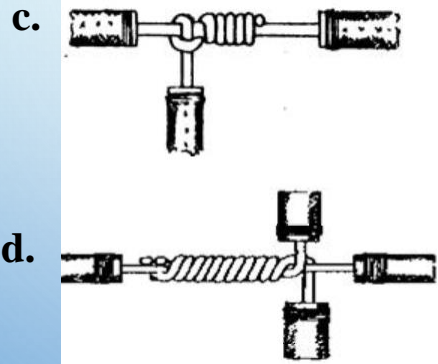


b.



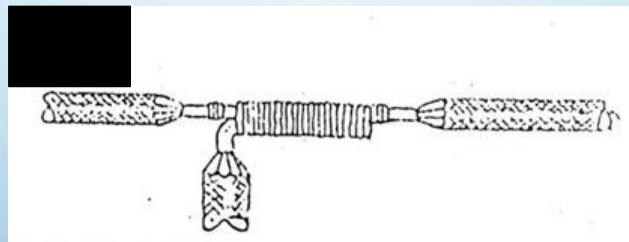
copyright dit.akademik.ditjen.dikti

- c. Sambungan Knotted Tap  
d. Sambungan Double Cross Tap



copyright dit.akademik.ditjen.dikti

- e. Sambungan Wrapped Tap



copyright dit.akademik.ditjen.dikti



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP)**

**Pertemuan 7**

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA  
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)  
Kelas/Semester : X / Ganjil  
Komp. Dasar : Membuat Sambungan Jumper  
Alokasi Waktu : 1 x (5 x 40) menit

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
3. Mendiskripsikan membuat sambungan Jumper
4. Menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan Jumper
5. Menerapkan K3 untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan cara membuat sambungan jumper
5. Siswa dapat menggunakan peralatan solder dengan benar
6. Siswa dapat menggunakan berbagai peralatan tangan untuk membuat sambungan jumper

**D. Tujuan Pembelajaran**

- Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;
1. Mengamati gejala-gejala alam dengan baik
  2. Menjelaskan cara membuat sambungan jumper

3. Menggunakan peralatan solder dengan benar
4. Mengidentifikasi macam-macam peralatan tangan yang digunakan untuk membuat sambungan jumper
5. Merawat dan Peralatan tangan dengan benar.

## E. Materi Ajar

### Sambungan Jumper

Dalam proses pembuatan sambungan jumper ini, diperlukan ketrampilan dalam menggunakan solder. Solder merupakan alat bantu dalam menyambung kabel, merakit atau membongkar rangkaian elektronika pada rangkaian yang terdapat pada papan pcb. solder merupakan alat elektronika yang mengubah energi listrik menjadi energi panas. Solder banyak jenis dan beragam bentuknya, pada umumnya berbentuk seperti pistol, dan lurus dengan mata solder di ujung yang berbentuk lancip, dan dilengkapi tombol pengatur suhu ukuran tinggi rendahnya panas yang dihasilkan untuk membuat kawat timah mencair agar dapat melepaskan atau menyatukan kaki-kaki komponen pada papan PCB.

### Teknik Menyolder

Soldering (proses menyolder) didefinisikan dengan “menggabungkan beberapa logam (metal) secara difusi yang salah satunya mempunyai titik cair yang relatif berbeda”. Dengan kata lain, kita bisa menggabungkan dua atau lebih benda kerja (metal) dimana salah satunya mempunyai titik cair relatif lebih rendah, sehingga metal yang memiliki titik cair paling rendah akan lebih dulu mencair. Ketika proses penyolderan (pemanasan) di hentikan, maka logam yang mencair tersebut akan kembali membeku dan menggabungkan secara bersama-sama metal yang lain.



Untuk teknik penyolderan ini dapat kita uraikan sebagai berikut :

1. Usahakan bila kita menggunakan suatu alat yang berhubungan dengan listrik selamanya kaki kita mempunyai alas dengan bahan isolasi antara lain dengan bahan karet ( sepatu atau sandal)
2. Siapkan komponen yang akan disolder
3. Bersihkan komponen yang akan disolder dengan menggunakan amplas.
4. Panaskan solder dengan memasukkan steker solder ke stop kontak yang sudah tersedia sehingga mata solder akan menjadi panas
5. Apabila ingin menyolder kabel, jepitkan kabel pada ragum
6. Tempelkan solder dan timah solder pada komponen yang akan disolder hingga timah meleleh dan merekatkan komponen.
7. Amati hasil penyolderan tadi. Bila hasil penyolderan bulat dan berminyak berarti timah solder matang. Dalam pelaksanaan penyolderan ini harus sabar dan tanpa ragu-ragu. Apabila timah solder sewaktu penyolderan tidak rata atau bulat berarti timah tidak matang
8. Untuk pemeriksaan terakhir teliti bekas solderan tadi, mungkin masih ada yang belum kuat solderannya atau pegang kaki komponen itu lalu goyangkan secara pelan tentunya

## F. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).

2. Strategi Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

**G. KKM = 7,6**

**H. Kegiatan Pembelajaran**  
**Pertemuan 1 (5 x 40 menit)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengucapkan Salam, berdo’a</li> <li>2. Menyampaikan apersepsi kepada siswa tentang Sambungan jumper</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</li> </ol>	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersilahkan siswa untuk menanyakan materi yang akan dipelajari.</li> <li>2. Guru menjelaskan materi tentang Sambungan jumper</li> <li>3. Siswa diajak berdiskusi tentang Sambungan jumper</li> <li>4. Guru mendemonstrasikan cara menggunakan peralatan solder</li> <li>5. Guru mendemonstrasikan cara membuat sambungan jumper</li> <li>6. Guru menjelaskan peralatan yang digunakan dalam membuat sambungan jumper</li> <li>7. Siswa praktik membuat sambungan jumper</li> </ol> <p>➤ <b>Catatan:</b>  <b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</b></p>	170 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diminta membuat kesimpulan tentang Sambungan jumper</li> <li>2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ol>	15 menit

**I. Alat/Media/Sumber Pembelajaran**

1. Presentasi Power point
2. Buku BSE Tek. Instalasi Tenaga Listrik
3. Peralatan tangan (tang potong dan solder)

**J. Penilaian Hasil Belajar**

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran</li> <li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>c. Toleran terhadap proses pemecahan</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	masalah yang berbeda dan kreatif.		
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan langkah-langkah membuat sambungan jumper	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menggunakan peralatan solder	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

**K. Instrumen Penilaian Hasil belajar**

**1. Penilaian Pengetahuan**

Kisi kisi penilaian

No	Kisi-kisi	Soal	Tingkat kesulitan (skor)	jenis
1	Menyebutkan komponen dan peralatan yang digunakan untuk membuat sambungan jumper	1. Sebutkan komponen dan peralatan yang digunakan untuk membuat sambungan kabel!	Mudah (25)	essey
2	Menjelaskan cara merawat peralatan solder	2. Jelaskan cara merawat peralatan solder	Sedang (35)	
3	Menjelaskan langkah-langkah penyolderan sambungan jumper	3. Jelaskan langkah-langkah dalam menyolder sambungan jumper!	Sulit (45)	essey

Skor total = 100

**Soal**

- Sebutkan komponen dan peralatan yang digunakan untuk membuat sambungan jumper!
- Jelaskan cara merawat peralatan solder!
- Jelaskan langkah-langkah dalam menyolder sambungan jumper!

**Jawab**

- Kabel, tang potong, tang kupas, solder, tenol, jumper
- Letakkan solder pada alat penyangga solder
  - Jauhkan kabel solder dengan mata solder
  - Gunakan arpus (krim khusus untuk menyolder)
  - Bersihkan mata solder menggunakan kain yang basah
- Langkah-langkah penyolderan
  - Siapkan komponen yang akan disolder
  - Bersihkan komponen yang akan disolder dengan menggunakan amplas.
  - Panaskan solder dengan memasukan steker solder ke stop kontak yang sudah tersedia sehingga mata solder akan menjadi panas
  - Apabila ingin menyolder kabel, jepitkan kabel pada ragum
  - Tempelkan solder dan timah solder pada komponen yang yang akan disolder hingga timah meleleh dan merekatkan komponen.

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 , dengan pedoman sebagai berikut :

Nilai Akhir
=
$$\frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maks}} \times 100$$

## 2. Penilaian Keterampilan

Indikator terampil menerapkan dan menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan jumper

- 1) Kurang terampil (KT) jika sama sekali tidak dapat menerapkan dan menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan jumper
- 2) Terampil (T) jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan menerapkan dan menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan jumper
- 3) Sangat terampil (ST) jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan dan menggunakan peralatan tangan untuk membuat sambungan jumper

## 3. Penilaian Sikap

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pekerjaan dasar elektromekanik

1. Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Yogyakarta, 24 September 2014

Guru Mapel,



**Heru Mulyono, S.Pd**

NITB. 2220

Mahasiswa PPL,



**Ismiati Azizah**

NIM. 11501241040

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Pertemuan 8**

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA  
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)  
Kelas/Semester : X / Ganjil  
Komp. Dasar : Menggunakan Peralatan Tangan  
Alokasi Waktu : 1 x (5 x 40) menit

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
3. Mendiskripsikan Peralatan mesin
4. Menggunakan alat Peralatan mesin sesuai dengan fungsinya
5. Merawat Peralatan mesin sesuai dengan SOP
6. Menerapkan K3 untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan macam-macam peralatan mesin dengan benar
5. Siswa dapat menerapkan peralatan mesin untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik
6. Siswa dapat menerapkan perawatan peralatan mesin dengan benar

**D. Tujuan Pembelajaran**

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;

1. Mengamati gejala-gejala alam dengan baik

2. Mengklarifikasikan Peralatan mesin dengan benar
3. Mengidentifikasi macam-macam peralatan mesin dengan baik
4. Mengambarkan langkah –langkah menggunakan Peralatan mesin
5. Merawat dan menguraikan Peralatan mesin dengan benar.
6. Menggunakan Peralatan mesin untuk membuat suatu hasil dengan benar.

## E. Materi Ajar

### Peralatan Mesin

Peralatan Mesin adalah beberapa macam alat bantu praktek perbengkelan dan juga permesinan yang digunakan untuk membuat suatu benda kerja. Macam –macam peraltan Mesin diantaranya adalah

#### 1. Mesin Bor

Mesin bor adalah suatu jenis mesin gerakanya memutarakan alat pemotong yang arah pemakanan mata bor hanya pada sumbu mesin tersebut (pengerjaan pelubangan). Sedangkan Pengeboran adalah operasi menghasilkan lubang berbentuk bulat dalam lembaran-kerja dengan menggunakan pemotong berputar yang disebut BOR.

##### a. Jenis Mesin Bor

###### 1) Mesin bor meja



Mesin bor meja adalah mesin bor yang diletakkan diatas meja. Mesin ini digunakan untuk membuat lobang benda kerja dengan diameter kecil (terbatas sampai dengan diameter 16 mm). Prinsip kerja mesin bor meja adalah putaran motor listrik diteruskan ke poros mesin sehingga poros berputar. Selanjutnya poros berputar yang sekaligus sebagai pemegang mata bor dapat digerakkan naik turun dengan bantuan roda gigi lurus dan gigi rack yang dapat mengatur tekanan pemakanan saat pengeboran.

###### 2) Mesin bor tangan (pistol)

Mesin bor tangan adalah mesin bor yang pengoperasiannya dengan menggunakan tangan dan bentuknya mirip pistol. Mesin bor tangan biasanya digunakan untuk melubangi kayu, tembokmaupun pelat logam. Khusus Mesin bor ini selain digunakan untuk membuat lubang juga bisa digunakan untuk mengencangkan baut maupun melepas baut karena dilengkapi 2 putaran yaitu kanan dan kiri. Mesin bor ini tersedia dalam berbagai ukuran, bentuk, kapasitas dan juga fungsinya masing-masing.

###### 3) Mesin bor Radial

Mesin bor radial khusus dirancang untuk pengeboran benda-benda kerja yang besar dan berat. Mesin ini langsung dipasang pada lantai, sedangkan meja mesin telah terpasang secara permanen pada landasan atau alas mesin.. Pada mesin ini benda kerja tidak bergerak. Untuk mencapai proses pengeboran terhadap benda kerja, poros utama yang digeser kekanan dan kekiri serta dapat digerakkan naik turun melalui perputaran batang berulir.

##### b. Langkah-langkah menggunakan Bor

- a) Siapkan bahan yang akan dibor
- b) Beri tanda titik pada bahan yang akan dibor
- c) Letakkan benda pada alat penjepit atau ragum
- d) Pasang mata bor pada penjepit Bor
- e) Pastikan mata bor pada posisi tegak lurus dengan titik yang akan dibor
- f) Tekan tombol ON untuk menghidupkan mesin
- g) Tekan tuas penekan dengan tekanan yang sesuai dengan jenis bahan, hingga benda berlubang

- h) Kembalikan tuas ke posisi semula.
- i) Jika sudah selesai tekan tombol OFF.

**c. Perawatan Mesin Bor**

Sebuah mesin dalam menjaga performa kinerjanya juga membutuhkan perawatan yang intensif pada setiap komponen mesinnya. Hal ini juga diperlukan untuk mesin bor. Adapun hal-hal yang harus diperhatikan :

- a) Pelumasan secara rutin untuk menghilangkan panas dan gesekan.
- b) Mesin harus dibersihkan setelah digunakan
- c) Chips harus dibersihkan menggunakan kuas.
- d) T-slots, grooves, spindles sleeves, belts, and pulley harus dibersihkan.
- e) Mesin diolesi dengan cairan anti karat untuk mencegah dari berkarat
- f) Pastikan untuk alat pemotong berjalan lurus (stabil) sebelum memulai operasi.
- g) Jangan menempatkan alat-alat lain di meja pemboran
- h) Hindari pakaian longgar
- i) Perlindungan khusus untuk mata

**2. Mesin Gerinda**

Mesin gerinda adalah suatu alat yang banyak digunakan untuk penghalusan benda kerja atau untuk penajaman alat-alat perkakas, misalnya mata bor, pahat, penggores, jangka tusuk, dan sebagainya. Yang perlu diperhatikan dalam pemakaian mesin gerinda adalah jenis permukaan batu gerinda yang digunakan. Untuk permukaan kasar biasanya digunakan untuk penghalusan awal, sedangkan batu gerinda dengan permukaan halus digunakan untuk penghalusan atau pengasahan penajaman mata bora tau yang lainnya.

**a. Jenis Mesin Gerinda**

**1) Gerinda tangan**

Mesin gerinda tangan merupakan mesin yang berfungsi untuk menggerinda benda kerja. Awalnya mesin gerinda hanya ditujukan untuk benda kerja berupa logam yang keras seperti besi dan stainless steel. Menggerinda dapat bertujuan untuk mengasah benda kerja seperti pisau dan pahat, atau dapat juga bertujuan untuk membentuk benda kerja seperti merapikan hasil pemotongan, merapikan hasil las, membentuk lengkungan pada benda kerja yang bersudut, menyiapkan permukaan benda kerja untuk dilas, dan lain-



**2) Mesin Gerinda Duduk**

Fungsi utama gerinda duduk adalah untuk mengasah mata bor, tetapi dapat juga digunakan untuk mengasah pisau lainnya, seperti mengasah pisau dapur, golok, kampak, arit, mata bajak, dan perkakas pisau lainnya. Selain untuk mengasah, gerinda duduk dapat juga untuk membentuk atau membuat perkakas baru, seperti membuat pisau khusus untuk meraut bambu, membuat sukucadang mesin jahit, membuat obeng, atau alat bantu lainnya untuk reparasi turbin dan mesin lainnya.





- b. Langkah-langkah menggunakan gerinda**
- 1) Siapkan bahan yang akan di gerinda
  - 2) Pastikan mesin dan batu dalam keadaan baik
  - 3) Pasang kaca pengaman pada gerinda
  - 4) Tekan tombol ON untuk menyalakan gerinda
  - 5) Lakukan langkah kerja seperti gambar dibawah
  - 6) Jika telah selesai tekan tombol OFF, lalu tunggu hingga putaran benar-benar berhenti.

- F. Model/Metode Pembelajaran**
- 1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
  - 2. Strategi Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

- G. KKM = 7,6**
- H. Kegiatan Pembelajaran**
- Pertemuan 1 (5 x 40 menit)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>1. Mengucapkan Salam, berdo'a</li><li>2. Menyampaikan apersepsi kepada siswa tentang Peralatan mesin</li><li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</li></ul>	15 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>1. Guru mempersilahkan siswa untuk menanyakan materi yang akan dipelajari.</li><li>2. Guru menjelaskan materi tentang Peralatan mesin</li><li>3. Siswa diajak berdiskusi tentang Peralatan mesin</li><li>4. Siswa diminta menjelaskan Macam-macam peralatan mesin.</li><li>5. Guru menampilkan gambar macam-macam Peralatan mesin</li><li>6. Guru menjelaskan cara perawatan Peralatan mesin</li><li>7. Guru membentuk kelompok siswa untuk melakukan identifikasi peralatan mesin yang ada di bengkel Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)</li><li>8. Siswa melakukan diskusi tentang identifikasi (nama, spesifikasi, kegunaan dan gambar) dan memecahkan permasalahan yang terjadi dalam identifikasi peralatan Mesin</li><li>9. Siswa praktik mengoperasika mesin bor</li></ul>	170 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"><li>1. Siswa diminta menyimpulkan tentang jangka Peralatan tangan</li></ul>	15 menit

	2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	
--	--	--

**I. Alat/Media/Sumber Pembelajaran**

1. Presentasi Power point
2. Buku BSE Tek. Instalasi Tenaga Listrik
3. Peralatan mesin (Bor dan Gerinda)

**J. Penilaian Hasil Belajar**

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran</li> <li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan pengertian Peralatan mesin</li> </ol>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Trampil menggunakan Peralatan mesin (Bor dan Gerinda)</li> </ol>	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

**K. Instrumen Penilaian Hasil belajar**

**1. Penilaian Pengetahuan**

Kisi kisi penilaian

No	Kisi-kisi	Soal	Tingkat kesulitan (skor)	jenis
1	Menjelaskan pengertian peralatan mesin	1. Apa yang dimaksud dengan peralatan mesin?	Mudah (15)	essey
2.	Menjelaskan fungsi peralatan mesin Bor dan Gerinda	2. Jelaskan fungsi peralatan mesin Bor dan Gerinda!	Mudah (15)	essey
3	Menjelaskan macam-macam peralatan mesin dan jenisnya	3. Sebutkan macam macam peralatan mesin dan jenisnya!	Sedang (20)	essey
4.	Menyebutkan bagian-bagian bor meja	4. Sebutkan bagian-bagian dari mesin bor tersebut	Sulit (30)	essey
5.	Menjelaskan langkah-langkah menggunakan peralatan mesin Bor	5. Jelaskan langkah-langkah menggunakan peralatan mesin Bor!	Sulit (30)	essey

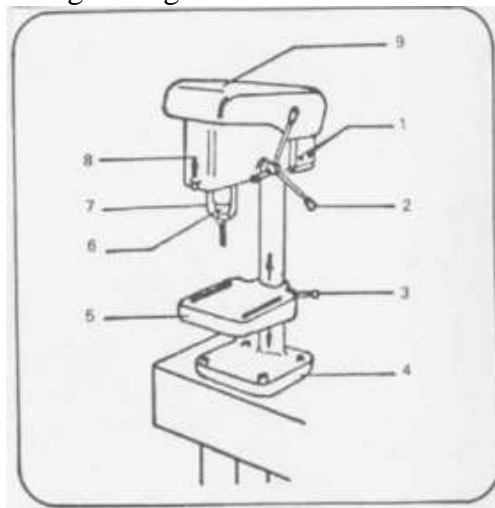
Skor total = 100

### Soal

1. Apa yang dimaksud dengan peralatan mesin?
2. Jelaskan fungsi peralatan mesin Bor dan Gerinda!
3. Sebutkan macam macam peralatan mesin dan jenisnya!
4. Sebutkan bagian-bagian dari mesin bor tersebut!
5. Jelaskan langkah-langkah menggunakan peralatan mesin Bor!

### Jawab

1. Peralatan Mesin adalah beberapa macam alat bantu praktek perbengkelan dan juga permesinan yang digunakan untuk membuat suatu benda kerja. (skor 15)
2. a. Bor : untuk membuat lubang yang berbentuk bulat pada benda (skor 7)  
b. Gerinda : untuk menghaluskan permukaan benda atau bahan kerja yang terbuat dari logam (Skor 7)
3. a. Mesin Bor : Bor tangan, Bor meja, Bor radial (Skor 10)  
b. Mesin Gerinda : Gerinda duduk, Gerinda tangan (Skor 10)
4. Sebutkan bagian-bagian dari mesin bor tersebut!



#### 1. Mesin bor meja

Bagian mesin bor meja

- 1) tombol
- 2) tuas penekan
- 3) tuas pengikat
- 4) alas mesin bor
- 5) meja mesin bor
- 6) penjepit bor
- 7) pengaman
- 8) mur penyetel
- 9) rumah rumah sabuk

Skor 30 (menyebutkan 1 bagian = skor 3)

5. Langkah-langkah menggunakan Bor
    - Pasang mata bor pada penjepit Bor (Skor 5)
    - Pastikan mata bor pada posisi tegak lurus dengan titik yang akan dibor (Skor 5)
    - Tekan tombol ON untuk menghidupkan mesin (Skor 5)
    - Tekan tuas penekan dengan tekanan yang sesuai dengan jenis bahan, hingga benda berlubang (Skor 5)
    - Kembalikan tuas ke posisi semula. (Skor 5)
    - Jika sudah selesai tekan tombol OFF (Skor 5)
- Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 , dengan pedoman sebagai berikut

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maks}} \times 100$$

## 2. Penilaian Keterampilan

Indikator terampil menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar mikrometer skrup.

- 1) Kurang terampil (KT) jika sama sekali tidak dapat menerapkan dan menggunakan peralatan mesin
- 2) Terampil (T) jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan menerapkan dan menggunakan peralatan peralatan mesin
- 3) Sangat terampil (ST) jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan dan menggunakan peralatan mesin skrup sudah tepat.

### 3. Penilaian Sikap

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pekerjaan dasar elektromekanik

- 1) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- 1) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

- 1) Kurang baik jika sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Yogyakarta, 1 Oktober 2014

Guru Mapel,



**Heru Mulyono, S.Pd**

NITB. 2220

Mahasiswa PPL,



**Ismiati Azizah**

NIM. 11501241040

Pertemuan ke-8

## Peralatan Mesin



## Pengertian Peralatan Mesin

Peralatan Mesin adalah beberapa macam alat bantu praktek perbengkelan dan juga permesinan yang digunakan untuk membuat suatu benda kerja.

## Macam-macam Peralatan Mesin

### 1. Mesin Bor

Mesin Bor adalah suatu jenis mesin gerakanya memutarakan alat pemotong yang arah putaran mata bor hanya pada sumbu mesin, untuk menghasilkan lubang yg berbentuk bulat

### 2. Mesin Gerinda

Mesin gerinda adalah suatu alat yang digunakan untuk penghalusan benda kerja atau untuk penajaman alat-alat perkakas, misalnya mata bor, pahat, penggores, jangka tusuk, dan sebagainya.

## Jenis-jenis Mesin Bor dan Gerinda

### 1. Mesin Bor

- a. Bor tangan
- b. Bor meja
- c. Bor radial

### 2. Mesin Gerinda

- a. Gerinda duduk
- b. Gerinda tangan



Bor tangan



Bor meja



Bor radial



Gerinda duduk



Gerinda tangan

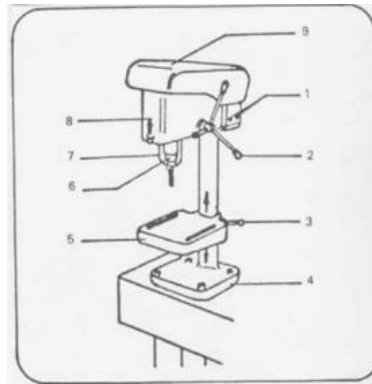
copyright dit.akademik.ditjen.dikti

## Bagian-bagian Bor meja

### 1. Mesin bor meja

Bagian mesin bor meja

- 1) tombol
- 2) tuas penekan
- 3) tuas pengikat
- 4) alas mesin bor
- 5) meja mesin bor
- 6) penjepit bor
- 7) pengaman
- 8) mur penyetel
- 9) rumsh rumah sabuk



## **Langkah-langkah menggunakan Bor Meja**

1. Pasang mata bor pada penjepit Bor
2. Pastikan mata bor pada posisi tegak lurus dengan titik yang akan dibor
3. Tekan tombol ON untuk menghidupkan mesin
4. Tekan tuas penekan, hingga benda berlubang
5. Kembalikan tuas ke posisi semula.
6. Jika sudah selesai tekan tombol OFF.

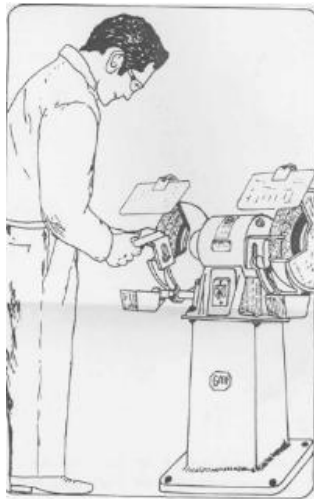
## **Perawatan Mesin Bor**

1. Pelumasan secara rutin untuk menghilangkan panas dan gesekan.
2. Mesin harus dibersihkan setelah digunakan
3. Chips harus dibersihkan menggunakan kuas.
4. Mesin diolesi dengan cairan anti karat untuk mencegah dari berkarat
5. Pastikan untuk alat pemotong berjalan lurus (stabil) sebelum memulai operasi.
6. Jangan menempatkan alat-alat lain di meja pemboran
7. Hindari pakaian longgar
8. Perlindungan khusus untuk mata



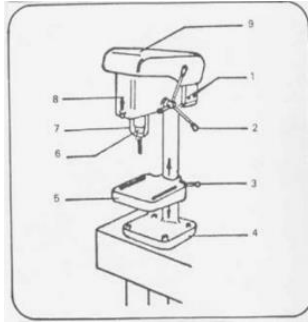
## Langkah-langkah menggunakan Gerinda

1. Siapkan bahan yang akan di gerinda
2. Pastikan mesin dan batu dalam keadaan baik
3. Pasang kaca pengaman pada gerinda
4. Tekan tombol ON untuk menyalakan gerinda
5. Lakukan langkah kerja seperti gambar dibawah
6. Jika telah selesai tekan tombol OFF, lalu tunggu hingga putaran benar-benar berhenti.



## Evaluasi

1. Apa yang dimaksud dengan peralatan mesin?
2. Jelaskan fungsi peralatan mesin Bor dan Gerinda!
3. Sebutkan jenis-jenis peralatan mesin Bor dan Gerinda!
4. Sebutkan bagian-bagian dari mesin bor dibawah ini!



5. Jelaskan langkah-langkah menggunakan peralatan mesin Bor!

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

#### Pertemuan 9

Nama Sekolah : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA  
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)  
Kelas/Semester : X / Ganjil  
Komp Dasar : Mendeskripsikan K3LH  
Alokasi Waktu : 1 x (5 x 40) menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar

1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
3. ndeskripsikan K3 dan Alat Pelindung Diri (APD)
4. Menerapkan K3 untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan K3 dan APD dengan benar
5. Siswa dapat menerapkan K3 dan APD untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

#### D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;

1. Mendeskripsikan tentang K3LH
2. Melaksanakan prosedur K3LH di lingkungan kerja.

#### E. Materi Ajar



Lambang (Logo/Symbol) K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) Beserta Arti dan Maknanya tertuang dalam Kepmenaker RI 1135/MEN/1987 tentang Bendera Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Berikut ialah penjelasan mengenai arti dan makna lambang/logo/symbol K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) tersebut :

1. Bentuk lambang K3: palang dilingkari roda bergigi sebelas berwarna hijau di atas warna dasar putih.
2. Arti dan Makna simbol/lambang/logo K3 :
  - o Palang : bebas dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja (PAK).
  - o Roda Gigi : bekerja dengan kesegaran jasmani dan rohani.
  - o Warna Putih : bersih dan suci.
  - o Warna Hijau : selamat, sehat dan sejahtera.
  - o Sebelas gerigi roda : sebelas bab dalam Undang-Undang No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.

#### Pengertian K3

**Keilmuan :** Semua ilmu dan penerapannya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja (PAK), kebakaran, peledakan dan pencemaran lingkungan.

#### Dasar Hukum

##### UU No 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja :

1. Tempat dimana dilakukan pekerjaan bagi suatu usaha.
2. Adanya tenaga kerja yang bekerja di sana.
3. Adanya bahaya kerja di tempat itu.

##### Permenaker No 5 Tahun 1996 Tentang Sistem Manajemen K3

Setiap perusahaan yang memperkerjakan seratus tenaga kerja atau lebih dan atau yang mengandung potensi bahaya yang ditimbulkan oleh karakteristik proses atau bahan produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti peledakan, kebakaran, pencemaran lingkungan dan penyakit akibat kerja (PAK).

##### Permenaker No 4 Tahun 1987 Tentang Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) :

1. Tempat kerja dimana pengusaha atau pengurus memperkerjakan 100 orang atau lebih.
2. Tempat kerja dimana pengusaha memperkerjakan kurang dari seratus orang tetapi menggunakan bahan, proses dan instalasi yang memiliki resiko besar akan terjadinya peledakan, kebakaran, keracunan dan pencemaran radio aktif

### Tujuan K3

1. Melindungi dan menjamin keselamatan setiap tenaga kerja dan orang lain di tempat kerja.
2. Menjamin setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien.
3. Meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas Nasional.

### Bahaya

**Pengertian** :Semua sumber, situasi ataupun aktivitas yang berpotensi menimbulkan cedera dan atau penyakit akibat kerja (PAK).

#### Faktor :

1. **Biologi** (Bakteri, Virus, Jamur, Tanaman, Binatang).
2. **Kimia** (Bahan/Material/Cairan/Gas/Uap/Debu Beracun, Reaktif, Radioaktif, Mudah Meledak/Terbakar, Iritan, Korosif).
3. **Fisik/Mekanik** (Ketinggian, Konstruksi, Mesin/Alat/Kendaraan/Alat Berat, Ruang Terbatas, Tekanan, Kebisingan, Suhu, Cahaya, Listrik, Getaran, Radiasi).
4. **Biomekanik** (Gerakan Berulang, Postur/Posisi Kerja, Pengangkutan Manual, Desain Tempat Keja/Alat/Mesin).
5. **Psikologi** (Stress, Kekerasan, Pelecehan, Pengucilan, Lingkungan, Emosi Negatif).

### Resiko

**Pengertian** :Potensi kerugian yang bisa diakibatkan apabila kontak dengan sumber bahaya atau kegagalan suatu fungsi (contoh : luka bakar, patah tulang, kram, asbetosis, dsb).

#### Penilaian dan Kategori :

Perkalian antara nilai frekuensi dengan nilai keparahan suatu resiko.

		KEPARAHAN						
		Sangat Ringan	Ringan	Sedang	Berat	Sangat Berat		
FREKUENSI	Rendah	Perlu Aturan/Prosedur/Rambu	Sangat Sering	Sedang	Tinggi	Tinggi	Ekstrim	Ekstrim
	Sedang	Perlu Tindakan Langsung	Sering	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi	Ekstrim
	Tinggi	Perlu Perencanaan Pengendalian	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi	Ekstrim
	Ekstrim	Perlu Perhatian Manajemen Atas	Jarang	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi
			Sangat Jarang	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi

### Insiden

#### Pengertian :

Kejadian tidak terduga yang berpotensi mengakibatkan suatu cedera atau kerugian apabila terjadi sedikit saja perubahan situasi di waktu yang sama.

## **Kecelakaan Kerja**

**Pengertian :** Kejadian tidak terduga yang dapat menimbulkan cedera, kerugian dan atau penyakit akibat kerja (PAK).

Penyebab Kecelakaan Kerja

1. Penyebab Dasar
  - Kurangnya prosedur/peraturan
  - Kurangnya sarana
  - Kurangnya kesadaran
  - Kurangnya kepatuhan
2. Penyebab tidak langsung
  - Faktor pekerjaan
  - Faktor personal
3. Penyebab langsung
  - Tindakan tidak aman
  - Kondisi tidak aman
4. Kecelakaan kerja
  - Kontak dengan sumber berbahaya
  - Kegagalan fungsi
5. Kerugian
  - Manusia (Cedera, Keracunan, Cacat, Kematian, PAK)
  - Mesin/Alat (Kerusakan Mesin/Alat)
  - Material/Bahan (Tercemar, Rusak, Produk Gagal)
  - Lingkungan (Tercemar, Rusak, Bencana Alam)

## **Kerugian Kecelakaan Kerja**

**Biaya Langsung :**

1. Biaya Pengobatan & Perawatan
2. Biaya Kompensasi (Asuransi)

**Biaya Tidak Langsung :**

1. Kerusakan Bangunan
2. Kerusakan Alat dan Mesin
3. Kerusakan Produk dan Bahan/Material
4. Gangguan dan Terhentinya Produksi
5. Biaya Administratif
6. Pengeluaran Sarana/Prasarana Darurat
7. Sewa Mesin Sementara
8. Waktu untuk Investigasi
9. Pembayaran Gaji untuk Waktu Hilang
10. Biaya Perekrutan dan Pelatihan
11. Biaya Lembur
12. Biaya Ekstra Pengawas
13. Waktu untuk Administrasi
14. Penurunan Kemampuan Tenaga Kerja yang Kembali karena Cedera
15. Kerugian Bisnis dan Nama Baik

## **Pencegahan Kecelakaan Kerja**

**Pengendalian Bahaya Di Tempat Kerja**

- Pemantauan Kondisi Tidak Aman
- Pemantauan Tindakan Tidak Aman

**Pembinaan dan Pengawasan**

- Pelatihan dan Pendidikan
- Konseling & Konsultasi
- Pengembangan Sumber Daya

**Sistem Manajemen**

- Prosedur dan Aturan
- Penyediaan Sarana dan Prasarana
- Penghargaan dan Sanksi

## **Penyakit Akibat Kerja (PAK)**

### **Pengertian :**

Gangguan kesehatan baik jasmani maupun rohani yang ditimbulkan dan atau diperparah karena aktivitas kerja atau kondisi yang berhubungan dengan pekerjaan.

### **Contoh :**

Anthrax, Silicosis, Asbestosis, Low Back Pain, White Finger Syndrom, dsb.

### **Faktor Penyebab :**

**Biologi** (Bakteri, Virus Jamur, Binatang, Tanaman) ; **Kimia** (Bahan Beracun dan Berbahaya/Radioaktif) ; **Fisik** (Tekanan, Suhu, Kebisingan, Cahaya) ; **Biomekanik** (Postur, Gerakan Berulang, Pengangkutan Manual) ; **Psikologi** (Stress, dsb)

### **Pencegahan :**

1. Pemeriksaan Kesehatan Berkala.
2. Pemeriksaan Kesehatan Khusus.
3. Pelayanan Kesehatan.
4. Penyediaan Sarana dan Prasarana

## **Tanggap Darurat**

### **Pengertian Keadaan Darurat :**

Keadaan sulit yang tidak diduga yang memerlukan penanggulangan segera supaya tidak terjadi kecelakaan.

### **Ruang Lingkup :**

1. Kebakaran yang gagal dipadamkan regu pemadam kebakaran Perusahaan.
2. Peledakan.
3. Kebocoran gas/cairan/material berbahaya yang tidak dapat diatasi dalam waktu singkat.
4. Keracunan.
5. Bencana Alam.
6. Perampokan.
7. Ancaman Bom.
8. Demonstrasi / Unjuk Rasa.
9. Huru-hara.

### **Tanggap Darurat :**

1. Matikan/hentikan seluruh proses/mesin/aktivitas produksi/kerja.
2. Segera menuju titik evakuasi dengan mengikuti jalur evakuasi darurat.
3. Selamatkan aset yang memungkinkan untuk diselamatkan.
4. Tetap tenang dan cepat bertindak.
5. Informasikan kepada petugas Tanggap Darurat apabila ada rekan yang masih tertinggal/terperangkap/terluka.
6. Tetap di area aman hingga ada instruksi lanjutan dari petugas berwenang.

## **Budaya 5 R**

### **Pengertian :**

5R adalah cara/metode untuk mengatur/mengelola tempat kerja menjadi tempat kerja yang lebih baik secara berkelanjutan.

### **Tujuan :**

Untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas tempat kerja.

### **Manfaat :**

1. Meningkatkan produktivitas karena pengaturan tempat kerja yang lebih efisien.
2. Meningkatkan kenyamanan karena tempat kerja selalu bersih dan luas.
3. Mengurangi bahaya di tempat kerja karena kualitas tempat kerja yang bagus/baik.
4. Menambah penghematan karena menghilangkan pemborosan-pemborosan di tempat kerja.

## **Langkah 5 R**

### **Ringkas**

- Memilah barang yang diperlukan & yang tidak diperlukan.
- Memilah barang yang sudah rusak dan barang yang masih dapat digunakan.
- Memilah barang yang harus dibuang atau tidak.
- Memilah barang yang sering digunakan atau jarang penggunaannya.

### **Rapi**

- Menata/mengurutkan peralatan/barang berdasarkan alur proses kerja.
- Menata/mengurutkan peralatan/barang berdasarkan keseringan penggunaannya.
- Pengaturan visual supaya peralatan/barang mudah ditemukan dan selalu pada tempatnya.

### **Resik**

- Membersihkan tempat kerja dari semua kotoran, debu dan sampah.
- Memperbarui/memperbaiki tempat kerja yang sudah usang/rusak.

### **Rawat**

- Mempertahankan 3 kondisi di atas dari waktu ke waktu.

### **Rajin**

- Mendisiplinkan diri untuk melakukan 4 hal di atas.

## **Syarat dasar K3**

1. Mencegah & mengurangi kecelakaan kerja.
2. Mencegah, mengurangi & memadamkan kebakaran.
3. Mencegah & mengurangi bahaya peledakan.
4. Memberi jalur evakuasi keadaan darurat.
5. Memberi P3K.
6. Memberi APD pada tenaga kerja.
7. Mencegah & mengendalikan timbulnya penyebaran suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, radiasi, kebisingan & getaran.
8. Mencegah dan mengendalikan Penyakit Akibat Kerja (PAK) dan keracunan.
9. Penerangan yang cukup dan sesuai.
10. Suhu dan kelembaban udara yang baik.
11. Menyediakan ventilasi yang cukup.
12. Memelihara kebersihan, kesehatan & ketertiban.
13. Keserasian tenaga kerja, peralatan, lingkungan, cara & proses kerja.
14. Mengamankan & memperlancar pengangkutan manusia, binatang, tanaman & barang.
15. Mengamankan & memelihara segala jenis bangunan.
16. Mengamankan & memperlancar bongkar muat, perlakuan & penyimpanan barang
17. Mencegah terkena aliran listrik berbahaya.
18. Menyesuaikan & menyempurnakan keselamatan pekerjaan yang risikonya bertambah tinggi.

*(Berdasar pada Undang-Undang No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pasal 3)*

## **ALAT PELINDUNG DIRI (APD)**

Pengertian ialah kelengkapan wajib yang digunakan saat bekerja sesuai dengan bahaya dan resiko kerja untuk menjaga keselamatan tenaga kerja itu sendiri maupun orang lain di tempat kerja.

Terdapat berbagai macam/jenis APD di antaranya ialah sebagai berikut :





Alat Pelindung Kepala



Alat Pelindung Mata dan Muka



Alat Pelindung Pendengaran



Alat Pelindung Pernafasan



Alat Pelindung Tangan



Alat Pelindung Kaki



APD Pelindung Jatuh (Ketinggian)



Alat Pelindung Tubuh (Badan)



Pelampung



Rompi Nyala



Sabuk Pengaman



Jas Hujan

#### **F. Model/Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
2. Strategi Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

**G. KKM = 7,6**

**H. Kegiatan Pembelajaran**  
**Pertemuan 1 (5 x 40 menit)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, berdo'a 2. Menyampaikan apersepsi K3 dan APD 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru menjelaskan tentang K3 dan APD 2. Siswa diajak berdiskusi tentang K3 dan APD 3. Siswa diminta menjelaskan logo K3 4. Siswa diminta menjelaskan APD 5. Guru menampilkan logo K3 dan APD 6. Guru menjelaskan cara perawatan APD	170 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan tujuan K3 dan APD 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

**I. Alat/Media/Sumber Pembelajaran**

- Presentasi Power point
- Buku BSE Tek. Instalasi Tenaga Listrik
- Gambar/Logo K3 dan APD

**J. Penilaian Hasil Belajar**

- Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
- Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <div>             a. Terlibat aktif dalam pembelajaran             b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.             c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.           </div>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <div>             a. Menjelaskan Pengertian K3             b. Menjelaskan tujuan K3           </div>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <div>             a. Trampil menggunakan APD           </div>	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

## **K. Instrumen Penilaian Hasil belajar**

### **1. Penilaian Pengetahuan**

#### **A. Jawablah dengan jawaban singkat dan jelas**

1. Jelaskan Pengertian K3! (Skor 3)
2. Sebutkan Undang-Undang yang mengatur tentang K3! (Skor 2)
3. Sebutkan peraturan menteri tentang lambang/symbol K3! (Skor 2)
4. Gambarkan bentuk/lambang K3 menurut soal no 3 di atas. (Skor 5)
5. Apa arti tanda palang pada lambang K3 tersebut? (Skor 2)
6. Apa arti roda gigi pada lambang K3 tersebut? (Skor 2)
7. Sebutkan 3 tujuan K3! (Skor 3)
8. Sebutkan 3 penyebab kecelakaan kerja (Penyebab Dasar)! (Skor 3)
9. Jelaskan pengertian alat pelindung diri (APD)! (Skor 2)
10. Sebutkan dan jelaskan 3 macam APD! (Skor 6)

B. Tuliskan nama APD dari gambar dibawah ini :

 1.....	 2.....
 3.....	 4.....
 5.....	 .6.....
 7.....	 8.....
 9.....	 10.....

## Kunci jawaban

### A.

Semua ilmu dan penerapannya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, penyakit

1. akibat kerja (PAK), kebakaran, peledakan dan pencemaran lingkungan.
2. UU. No 1 Tahun 1970 ttg Keselamatan Kerja
3. Kepmenaker RI 1135/MEN/1987 tentang Bendera Keselamatan dan Kesehatan Kerja

4.



5. o Palang : bebas dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja (PAK).
6. o Roda Gigi : : bekerja dengan kesegaran jasmani dan rohani.
  1. Melindungi dan menjamin keselamatan setiap tenaga kerja dan orang lain di tempat
7. kerja.
  2. Menjamin setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien.
  3. Meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas Nasional.
8.
  1. Kurangnya prosedur/peraturan
  2. Kurangnya sarana
  3. Kurangnya kesadaran
  4. Kurangnya kepatuhankelengkapan wajib yang digunakan saat bekerja sesuai dengan bahaya dan resiko kerja
9. untuk menjaga keselamatan tenaga kerja itu sendiri maupun orang lain di tempat kerja.
10. Alat pelindung kepala : melindungi kepala dari benturan, kejatuhan benda  
Alat pelindung mata dan muka : melindungi mata/muka dari percikan benda kerja/api  
Alat pelindung pernafasan: melindungi pernafasan dari debu, zat berbahaya, gas beracun  
Alat pelindung pendengaran : melindungi telinga dari suara bising berlebihan  
Alat pelindung tangan : melindungi tangan dari panas benda, cairan, tajamnya benda  
Alat pelindung Kaki : melindungi kaki dari benda tajam, lantai licin,  
Alat pelindung jatuh : mencegah terjadinya jatuh bila bekerja pada ketinggian

**B.**

	
Alat Pelindung kepala	Alat Pelindung mata
	
alat pelindung telinga	Alat pelindung pernafasan
	
Alat pelindung tangan	Alat pelindung kaki
	
Alat pelindung ketinggian	Rompi nyala
	
Pelampung	Alat Pelindung tubuh



**Pedoman Penskoran soal uraian**

**A.**

No	Skor
1.	3
2.	2
3.	2
4.	5
5.	2
6.	2
7.	3
8.	3
9.	2
10.	6
Jml	30

**B. Sekor maksimal 10**

Skor maksimal untuk jawaban benar (A + B) = 40

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 , dengan pedoman sebagai berikut :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maks}} \times 100$$

**2. Penilaian Keterampilan**

Indikator terampil menerapkan dan menggunakan peralatan mekanik dasar mikrometer skrup.

- 1) Kurang terampil (KT) jika sama sekali tidak dapat menerapkan dan menggunakan APD dalam pekerjaan dasar elektromekanik
- 2) Terampil (T) jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan menerapkan dan menggunakan APD dalam pekerjaan dasar elektromekanik tetapi belum tepat.
- 3) Sangat terampil (ST) jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan dan menggunakan APD dalam pekerjaan dasar elektromekanik sudah tepat.

**3. Penilaian Sikap**

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pekerjaan dasar elektromekanik

- 1) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- 1) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik jikasama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Yogyakarta, 8 Oktober 2014


Guru Mapel,



**Heru Mulyono, S.Pd**

NITB. 2220

Mahasiswa PPL,



**Ismiati Azizah**

NIM. 11501241040



## LAMBANG K3



Lambang (Logo/Symbol) K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) Beserta Arti dan Maknanya tertuang dalam Kepmenaker RI 1135/MEN/1987 tentang Bendera Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

1. Bentuk lambang K3: palang dilingkari roda bergigi sebelas berwarna hijau di atas warna dasar putih.
2. Arti dan Makna simbol/lambang/logo K3 :
  - a. Palang : bebas dari kecelakaan dan penyakit
  - b. Roda Gigi : bekerja dengan kesegaran jasmani dan rohani
  - c. Warna Putih : bersih dan suci
  - d. Warna Hijau : selamat, sehat dan sejahtera
  - e. Sebelas gerigi roda : sebelas bab dalam Undang-Undang No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.

## PENGERTIAN K3

**Keilmuan :** Semua ilmu dan penerapannya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja (PAK), kebakaran, peledakan dan pencemaran lingkungan.

## DASAR HUKUM K3

### **UU No 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja :**

1. Tempat dimana dilakukan pekerjaan bagi suatu usaha.
2. Adanya tenaga kerja yang bekerja di sana.
3. Adanya bahaya kerja di tempat itu.

## TUJUAN K3

- Melindungi dan menjamin keselamatan setiap tenaga kerja dan orang lain di tempat kerja.
- Menjamin setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien.
- Meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas Nasional.

## BAHAYA

**Pengertian** :Semua sumber, situasi ataupun aktivitas yang berpotensi menimbulkan cedera dan atau penyakit akibat kerja (PAK).

## FAKTOR SUMBER BAHAYA

**Biologi** (Bakteri, Virus, Jamur, Tanaman, Binatang).

**Kimia** (Bahan/Material/Cairan/Gas/Uap/Debu Beracun, Reaktif, Radioaktif, Mudah Meledak/Terbakar, Iritan, Korosif).

**Fisik/Mekanik** (Ketinggian, Konstruksi, Mesin/Alat/Kendaraan/Alat Berat, Ruang Terbatas, Tekanan, Kebisingan, Suhu, Cahaya, Listrik, Getaran, Radiasi).

**Biomekanik** (Gerakan Berulang, Postur/Posisi Kerja, Pengangkutan Manual, Desain Tempat Kerja/Alat/Mesin).

**Psikologi** (Stress, Kekerasan, Pelecehan, Pengucilan, Lingkungan, Emosi Negatif).

## RESIKO

**Pengertian** :Potensi kerugian yang bisa diakibatkan apabila kontak dengan sumber bahaya atau kegagalan suatu fungsi (contoh : luka bakar, patah tulang, kram, asbetosis, dsb).

- 

## INSIDEN

Kejadian tidak terduga yang berpotensi mengakibatkan suatu cedera atau kerugian apabila terjadi sedikit saja perubahan situasi di waktu yang sama.

## KECELAKAAN KERJA

Kejadian tidak terduga yang dapat menimbulkan cedera, kerugian dan atau penyakit akibat kerja (PAK).

## PENYEBAB KECELAKAAN KERJA

1. Penyebab Dasar
  - Kurangnya prosedur/peraturan
  - Kurangnya sarana
  - Kurangnya kesadaran
  - Kurangnya kepatuhan
2. Penyebab tidak langsung
  - Faktor pekerjaan
  - Faktor personal
3. Penyebab langsung
  - Tindakan tidak aman
  - Kondisi tidak aman
4. Kecelakaan kerja
  - Kontak dengan sumber berbahaya
  - Kegagalan fungsi
5. Kerugian
  - Manusia (Cedera, Keracunan, Cacat, Kematian, PAK)
  - Mesin/Alat (Kerusakan Mesin/Alat)
  - Material/Bahan (Tercemar, Rusak, Produk Gagal)
  - Lingkungan (Tercemar, Rusak, Bencana Alam)



## PENYAKIT AKIBAT KERJA (PAK)

Gangguan kesehatan baik jasmani maupun rohani yang ditimbulkan dan atau diperparah karena aktivitas kerja atau kondisi yang berhubungan dengan pekerjaan.

**Contoh :** Anthrax, Silicosis, Asbestosis, Low Back Pain, White Finger Syndrom, dsb.

### Pencegahan :

1. Pemeriksaan Kesehatan Berkala.
2. Pemeriksaan Kesehatan Khusus.
3. Pelayanan Kesehatan.
4. Penyediaan Sarana dan Prasarana

## BUDAYA 5R

### Pengertian :

5R adalah cara/metode untuk mengatur/mengelola tempat kerja menjadi tempat kerja yang lebih baik secara berkelanjutan.

#### • Tujuan :

Untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas tempat kerja.

#### • Manfaat :

Meningkatkan produktivitas karena pengaturan tempat kerja yang lebih efisien.

Meningkatkan kenyamanan karena tempat kerja selalu bersih dan luas.

Mengurangi bahaya di tempat kerja karena kualitas tempat kerja yang bagus/baik.

Menambah penghematan karena menghilangkan pemborosan-pemborosan di tempat kerja.

## Langkah 5 R

### Ringkas

- Memilah barang yang diperlukan & yang tidak diperlukan.
- Memilah barang yang sudah rusak dan barang yang masih dapat digunakan.
- Memilah barang yang harus dibuang atau tidak.
- Memilah barang yang sering digunakan atau jarang penggunaannya.

### Rapi

- Menata/mengurutkan peralatan/barang berdasarkan alur proses kerja.
- Menata/mengurutkan peralatan/barang berdasarkan keseringan penggunaannya.
- Pengaturan visual supaya peralatan/barang mudah ditemukan dan selalu pada tempatnya.

### Resik

- Membersihkan tempat kerja dari semua kotoran, debu dan sampah.
- Memperbarui/memperbaiki tempat kerja yang sudah usang/rusak.

### Rawat

- Mempertahankan 3 kondisi di atas dari waktu ke waktu.

### Rajin

- Mendisiplinkan diri untuk melakukan 4 hal di atas.

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 3 YOGYAKARTA		
Prog. Studi Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan	<b>MEMBUAT SAMBUNGAN KABEL</b>	No. Job : 01
Kompetensi Keahlian : TPTL		Waktu : 10 X 40 Menit
Mata Pelajaran : PDE		Tgl. Praktik :
Kelas :		Nama / No. Presensi : .....

**A. Tujuan :**

Setelah praktik siswa diharapkan dapat:

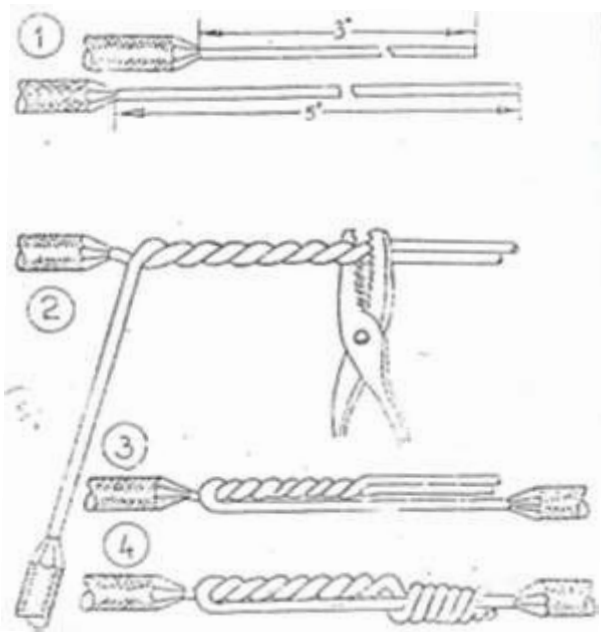
1. Menyambung kabel dengan berbagai macam sambungan dengan benar dan rapi
2. Membuat mata itik pada ujung kabel dengan benar dan rapi

**B. Teori Singkat :**

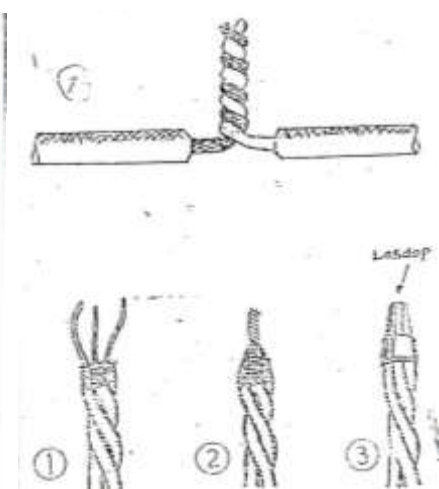
Sambungan kabel adalah teknik menyambung 2 kabel atau lebih dalam sistem instalasi listrik. Tujuannya agar didapatkan hasil penyambungan yang kuat, baik dan rapi.

Beberapa teknik penyambungan kabel adalah sebagai berikut:

Sambungan Turnback



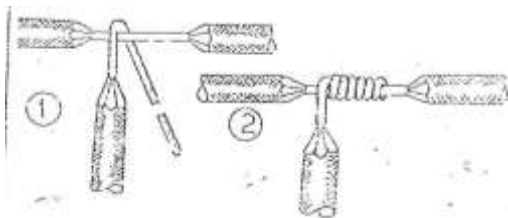
Sambungan Pigtail



Sambungan Lilit dan Putar



Sambungan Plain Top



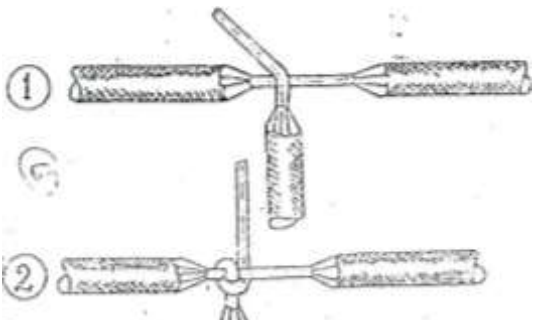
Sambungan SCARF



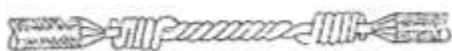
Sambungan Lilit



Sambungan Knotted Tap



Sambungan Western Union



**C. Alat dan Bahan :**

1. Pisau kupas
2. Tang kupas
3. Tang kombinasi
4. Tang bulat
5. Kabel N Y A 2,5mm<sup>2</sup>

**D. Keselamatan Kerja :**

1. Memakai pakaian kerja praktik
2. Berhati-hati dalam menggunakan peralatan tangan
3. Memakai perlengkapan K3 dengan baik dan benar

**E. Langkah Kerja :**

1. Berdoa terlebih dahulu
2. Siapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan
3. Gambar dan hitunglah panjang kabel untuk membuat sambungan di bawah ini :
  - a. mata itik – pig tail – lilit putar – pig tail – mata itik

gambar :

panjang total :      cm

- b. mata itik – turn back – western union – plan top – mata itik

gambar :

panjang total :      cm

- c. mata itik – knotted tap – double cross tap – plain joint – mata itik

gambar :

panjang total :      cm

4. Mintalah kabel kepada teknisi/ pembimbing lalu buatlah sambungan sesuai gambar
5. Lakukan pembuatan beberapa macam sambungan seperti pada gambar di atas
6. Periksakan hasil kerja anda pada guru/pembimbing
7. Kembalikan peralatan pada tempatnya, setelah selesai praktik,
8. Bersihkan tempat praktik
9. Buatlah laporan

**F. Pertanyaan :**

1. Apa yang dimaksud sambungan kabel ?
2. Apa yang dimaksud kabel Solid dan Stranded ?
3. Sebutkan jenis-jenis sambungan kabel !
4. Jelaskan pemakaian jenis-jenis sambungan kabel !

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 3 YOGYAKARTA		
Prog. Studi Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan	<b>MEMBUAT SAMBUNGAN JUMPER</b>	No. Job : 02
Kompetensi Keahlian : TPTL		Waktu : 10 X 40 Menit
Mata Pelajaran : PDE		Tgl. Praktik :
Kelas :		Nama / No. Presensi : .....

**A. Tujuan :**

Setelah praktik siswa diharapkan dapat:

- 1. Menyambung kabel dengan jumper dengan benar dan rapi
- 2. Menyolder sambungan jumper dengan benar, kuat, dan rapi

**B. Teori Singkat :**

Sambungan kabel jumper adalah sambungan yang digunakan untuk menyambung hubungan antara terminal yang satu dengan yang lainnya. Untuk membuat sambungan jumper yang kuat memerlukan penyolderan agar jumper tersebut kuat dan tidak mudah lepas. Didalam penyolderan membutuhkan ketrampilan dan kesabaran yang harus dilatih agar mendapatkan hasil yang maksimal.

**C. Alat dan Bahan :**

- 1. Pisau kupas
- 2. Solder
- 3. Jumper
- 4. Tang kupas
- 5. Tang kombinasi
- 6. Tang bulat
- 7. Kabel NYAF

**D. Keselamatan Kerja :**

- 1. Berdoa sebelum dan sesudah praktek
- 2. Memakai pakaian kerja praktik
- 3. Berhati-hati dalam menggunakan peralatan tangan
- 4. Memakai perlengkapan K3 dengan baik dan benar

**E. Langkah Kerja :**

- 1. Berdoa terlebih dahulu
- 2. Siapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan
- 3. Potonglah beberapa ukuran kabel sesuai kebutuhan jumper
- 4. Kupaslah kabel menggunakan tang pengupas.
- 5. Solderlah kabel ke jumper agar lebih kuat
- 6. Mintalah kabel kepada teknisi/ pembimbing lalu buatlah sambungan sesuai gambar
- 7. Lakukan pembuatan sambungan jumper beberapa kali
- 8. Periksa hasil kerja anda pada guru/pembimbing
- 9. Kembalikan peralatan pada tempatnya, setelah selesai praktik,
- 10. Bersihkan tempat praktik
- 11. Buatlah laporan

**F. Pertanyaan :**

- 1. Apa yang dimaksud sambungan jumper ?
- 2. Apa yang dimaksud solder?

3. Mengapa sambungan jumper perlu disolder?
4. Jelaskan langkah-langkah dalam menyolder sambungan jumper!
5. Gambarlah kabel jumper hasil penyolderan!

DOKUMENTASI

